В. Корсунская

Подвиг жизни шевалье де Ламарка

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

«Ламарк! Кто не снимет шапки при имени человека, гений которого был не признан и который умер, измученный нападками…

Честь и слава тебе. Уважение к твоей памяти! Ты умер на бреши, сражаясь за истину, и истина обеспечила тебе бессмертие».

О Жане Батисте Ламарке, великом французском ученом второй половины XVIII и первой четверти XIX веков, основателе эволюционного учения, рассказывает автор книги «Подвиг жизни шевалье де Ламарка».

Перед читателем проходят страницы его детства, юности, первых шагов в науке. И вот он на дороге, с которой уже никуда и никогда не сошел, — на дороге ученого, естествоиспытателя и философа. Теперь путь его освещен исканием истины, и в упорном, кропотливом труде ученого заключен смысл жизни.

Ламарк создал учение о развитии лика Земли, о сущности жизни, о развитии животных и растений из простейших форм, о происхождении человека. Его глубокие и смелые идеи не были поняты и признаны в то время.

Автор рассказывает о научном подвиге Ж. Б. Ламарка и воссоздает живой привлекательный образ этого бесстрашного рыцаря науки, глубоко веровавшего в будущий прогресс.

- В. Корсунская
  - ГЛАВА I
    - Маленький аббат
    - Среди капетов в Амьене
    - Им не придется краснеть за меня!
    - Мечты и действительность
  - ГЛАВА II
    - Конторщик г. Буля
    - Грезы
    - Гражданин Женевы
    - В Королевском Саду
    - Самое прекрасное перо века
  - ГЛАВА III
    - У дверей флоры
    - Таков путь к звездам
    - Ариаднина нить
    - На грядках Малого Трианона
    - Волшебный жезл Мидаса

        - Дар Ламарка нации
        - Ментор и Телемак
    - ГЛАВА IV
        - 21 флореаля 8-го года Республики
        - Шел год 1789
        - Ламарк ищет защиты у Национального Собрания
        - Организация Музея Естественной Истории
        - Кафедра «Насекомых и червей»
    - ГЛАВА V
        - «Опасная проблема»
        - Прозрение
        - Тайна Директории
        - О чем говорят земные пласты
        - Скелет нераскаянного грешника
        - «Огонь теплородный»
        - Первая метеорологическая служба
    - ГЛАВА VI
        - На приеме у императора
        - Крушение старого идола
        - Еще один фетиш на пути
        - Древо жизни
        - Что нарушает градацию?
        - Почему кенгуру прыгает, а змея ползает
        - Есть ли ум у животных
        - Как же возникли инстинкты?
        - Откуда произошел человек?
        - Происхождение мысли
        - Воображение, память, сон
    - ГЛАВА VII
        - Лебединая песнь
        - Благодарное потомство отомстит за вас!
        - Трагедия ученого
- notes
    - 1
    - 2
    - 3
    - 4
    - 5
    - 6
    - 7
    - 8
    - 9

В. Корсунская
Подвиг жизни шевалье де Ламарка

ГЛАВА I
МЕЖДУ ШПАГОЙ И СУТАНОЙ

Маленький аббат

Около двухсот лет тому назад на севере Франции, в провинции Пикардии, в деревне Малый Базантен, стоял замок, принадлежавший сеньору Жаку Филиппу де Монэ, кавалеру де Ламарку.

За замком начинались его земли, которые он сдавал в аренду деревенским жителям. Владения кавалера де Ламарка были невелики, а семью он имел многочисленную и потому не мог похвастать особенным богатством своего замка. Это было небольшое здание из кирпича и известняка, без балюстрад и украшений. Окна нижнего этажа находились почти на уровне земли.

Двор отделялся от внешнего мира оградой и высокими, обычно закрытыми, воротами. Густые заросли боярышника и шиповника служили живой изгородью между замком и хозяйственными постройками: конюшней, хлевом и амбарами.

К дому примыкал сад с плодовыми деревьями и цветниками.

Жители Большого и Малого Базантена всецело зависели от милости своего властителя, сеньора де Ламарка: если он не соглашался возобновить арендный договор с кем-либо из деревни, этой семье угрожала голодная смерть… И потому они даже у себя в домике со страхом и благоговением произносили имя сеньора.

В поте лица добывая средства к существованию, бедные базантенцы искренне считали сеньора де Ламарка могущественным и богатым.

Почти никто из них не бывал, разве только для участия в военных походах, за пределами Базантена. Они не знали и не видели никого и ничего более роскошного и блестящего, чем их господин, его семья и наезжавшие к нему гости, базантенский замок, гербы на карете и все другое, что его окружало и к нему относилось.

Когда сеньор де Ламарк с гостями под звуки трубы и рога выезжал на охоту, крестьяне с восхищением, к которому всегда примешивалась доля страха перед господином, снимали шляпы и низко кланялись, выпрямляя согнутую спину только тогда, когда всадники миновали их. Среди фермеров были любители и знатоки разных видов охоты. Иногда они приглашались принять участие в охоте вместе с господами, и это была очень высокая честь для поселян.

Сеньора де Ламарка почитали еще за то, что он состоял в браке с госпожой де Фонтен, происходившей из знатного, одного

из наиболее уважаемых, рода пикардийских дворян.

Предки ее участвовали в первом крестовом походе в 1096 году. С тех пор большинство мужчин в этом роду, как и предки самого сеньора де Ламарка, были солдатами.

Пикардийцы, как и их соседи, фламандцы, — давние и умелые земледельцы. Знали они толк и в животноводстве, выращивая отличный рогатый скот, сильных и красивых лошадей и разную домашнюю птицу.

Но военное дело считалось наиболее почетным: со звуком военной трубы мирный тихий земледелец совершенно преображался и за короткое время становился отличным солдатом.

Надо вспомнить, что север Франции, кроме моря, не имеет никаких других естественных препятствий — высоких гор, широких рек, непроходимых лесов или болот — против неприятельских вторжений. Здесь пришлось создавать многочисленные пограничные крепости. И пикардийцы, как и фламандцы, в средние века много раз мечом и кровью отстаивали свою независимость…

…Ранним сентябрьским утром 1756 года во дворе замка сеньора де Ламарка было большое оживление. Окна в замке были еще закрыты и, казалось, в нем все спали, но слуги давно уже поднялись.

Жили они, как и работники всех пикардийских феодалов, в небольших комнатках, надстроенных над конюшней, амбарами, складами и другими хозяйственными постройками. Раскрытые настежь окна этих выбеленных изнутри комнат позволяли видеть более чем скромную обстановку: кровать, стол, комод, скамьи.

В одном окне виднелись сосуды для молока, которые женщина перетирала грубым полотенцем; это была скотница. В другой комнате на стене размещалось множество щеток, скребниц, больших и малых попон, по которым легко было угадать жилище конюхов.

Да вот они и сами спустились по узенькой лестнице и скрылись в конюшне.

Конюхи спешили с туалетом лошадей. Это совсем не простое дело! Его совершали с большим умением, при помощи специальных губок, щеток и полотенец. Кожа у лошади должна быть мягкой и блестящей, как атлас, а мускулы сильными и крепкими.

В то время как конюхи священнодействовали около лошадей, не меньшее старание и заботу проявляли псари. Они чистили, чесали, подстригали охотничьих собак.

Позднее появились слуги из замка и принялись вытряхивать

и чистить одежду и обувь своих господ. А потом голоса и смех, донесшиеся из барских комнат, засвидетельствовали, что, несмотря на ранний час, обитатели замка проснулись.

К семи часам утра к дверям замка конюхи подвели лошадей и стали медленно проводить их.

Затрубили в рог. Из замка вышел сеньор де Ламарк с тремя старшими сыновьями, родственниками и друзьями, гостившими здесь по случаю возвращения старшего сына из военного похода.

Предстояла псовая охота, любимое развлечение пикардийских дворян.

Звуки рогов, лай собак, еле сдерживаемых слугами, звонкий смех дам, громкие голоса мужчин наполнили двор праздничным ликованием. А поднявшееся на небе солнце заливало эту картину ярким светом.

Сеньор де Ламарк с веселым, довольным видом беседовал с гостями.

Вдруг, что-то вспомнив, он закричал.

— Где же Жан? Приведите его сюда, пусть он простится с братьями.

— Да, да, — подхватил старший сын мессира де Ламарка, — я хочу повидать еще раз Жана! Жан! Жан! Где ты? — С этими словами он отошел от группы гостей и приблизился к кустам. Там послышался шорох, и в зеленой рамке раздвинутых ветвей показалась голова мальчика. Улыбка сияла в его больших темных глазах, выразительное бледное лицо слегка порозовело.

Но старший брат, не заметив Жана, круто повернулся и громко сказал гостям:

— Наш маленький аббат, верно, спит или уже убежал в сад.

— Маленький аббат, где ты? Иди к нам! — раздались возгласы гостей.

При словах «маленький аббат» голова мальчика скрылась в кустах. Лицо его побледнело, улыбка и радостный ответ брату, готовый сорваться с его уст, замерли. Мальчик ни звуком, ни движением не хотел больше выдать себя. Нет, он не откликнется!

«Маленький аббат», — они сказали. Это же нож в сердце Жана. Разве брат не знает, что он, да и все другие ранят его, когда так называют?

Жану очень хотелось проститься с братом, еще больше было желание взглянуть на его мундир, лошадь, но ноги мальчика приросли к земле. Худенькое тело дрожит от обиды. По лицу пробегают мрачные тени. Мальчику на вид всего лет десять, хотя, если судить по серьезному взгляду его больших глаз, возможно, что он и старше года на три.

Конюхи подвели лошадей. Мужчины в блестящей военной форме, дамы в длинных, обшитых кружевом амазонках и с развевающимися перьями на шляпах выехали в распахнутые ворота.

Как только ворота снова закрылись, Жан вышел из своего убежища. Стараясь оставаться незамеченным, он перебежал через двор и прильнул к отверстию в ограде замка.

Кавалькада была уже далеко, только облачко пыли и затихавшее цоканье копыт напоминало о ней.

Жан, понурив голову, прошел в сад и опустился на землю. Мягкое сентябрьское солнце золотило паутину на боярышнике; пахло пожелтевшими листьями и мятой.

Из замка донеслись нежные звуки лютни. Жан прислушался. Выражение его лица смягчилось, стало спокойным. Он любил музыку…

В глубине аллеи старый садовник срезал последние розы. Пробежала служанка. Она спросила садовника, не видал ли он младшего барина: госпожа приказала собирать его в колледж.

«Пора в колледж?» Нет, Жан не отзовется, пусть еще поищут. Можно отправиться и позднее.

Он сидел на полянке, поросшей тимьяном. А перед ним видением проносились скачущие лошади… Спустили собак, они прижались к земле, потом сорвались с места и помчались, преследуя зверя. Трубит охотничий рог.

…Вчера брат рассказывал о своем походе, и не было никого в обширном зале, кто бы так внимательно слушал о военных подвигах, как Жан, спрятавшийся за креслом матери. Он слушал, весь отдаваясь рассказам о приключениях солдат, о поединках чести между офицерами, о славе предков.

Маленький аббат, — это решено в семье: Жан Батист будет им. Он наденет длинную черную сутану — одежду священника, вместо блестящей формы с эполетами. Ему никогда не подведут коня в нарядной сбруе, на которого он вскочил бы так же быстро и красиво, как брат, а может быть, и еще более ловко… Он никогда не услышит грома сражений… его имя не будут славить в песнях, как поют в них о подвигах предков отца и матери. Нет, ему не суждено умножить славу его рода.

Жан — одиннадцатый по счету ребенок в семье, и он отлично знает, что это влечет за собой. У отца не хватает средств на содержание в полку старших сыновей. Служба в полку стоит дорого: надо поддерживать честь рода, мундира, а жалованья офицерам не платят. Отец не может дробить поместье, разделяя его между детьми. По закону и обычаям поместье достанется старшему сыну, без выдела какой-нибудь части другим детям.

И вот, хотя в записях гражданского состояния Базантена Малого рождение Жана Ламарка было отмечено, как появление на свет высокого и знатного сеньора, — для него была одна дорога в жизни: духовная карьера.

В выписке из регистрации актов крещения приходской церкви Базантена за 1744 год значилось:

«В 1744 году 1 августа родился в законном браке и на следующий день был крещен нижеподписавшимся кюре Жан Батист Пьер Антуан, сын мессира Жака Филиппа де Монэ, кавалера де Ламарка, властителя Базантена Большого и Малого, и знатной и высокопоставленной дамы, Марии Франсуазы де Фонтэн, живущих в их замке в Базантене Малом».

Что значило это высокое рождение при отсутствии земель и денег? Для знатных людей, обладающих большим состоянием, могли быть разные дороги в жизни: конечно, прежде всего, шпага, потом придворная служба, мантия прокурора, наконец, выгодное место в каком-нибудь учреждении. Без денег же — только сутана!

Но при знатном происхождении по получении монастырского образования совсем нет нужды стать преподавателем физики или инспектором где-нибудь в глуши, за немыми стенами монастыря.

— Это удел юношей из низких сословий, — утешали друг друга в семье.

Дворянин же дает обет безбрачия и становится аббатом, потом может быть епископом. Для него возможна даже красная мантия кардинала. Аббат знатного происхождения может добиться высокого положения в свете, при дворе самого короля, стать вершителем судеб человеческих… Разве история не знает таких примеров. Их приводили сколько угодно и отец, и братья, говоря друг другу, что все складывается для Жана самым наилучшим образом.

Эти разговоры велись иногда в присутствии Жана, чтобы показать ему, какое блестящее будущее его ожидает, если он будет послушным и прилежным в колледже. Его жребий нисколько не хуже, чем доля братьев.

И все-таки сердце Жана постоянно щемило тоской о том, чего не может быть…

Около полудня Жан Батист в сопровождении слуги отправился в иезуитскую коллегию, в которой он учился в городе Амьене.

Среди капетов в Амьене

Амьен — один из самых старинных городов Франции. Он был столицей бельгийской Галлии еще до Цезаря. Потом несколько раз переходил из рук в руки разных государей; даже одно время далекая Испания владела им и, наконец, он был окончательно присоединен к французской короне.

Город расположен в плодородной равнине на извилистом берегу реки Соммы. Старинная крепость, длинные крепостные валы и рвы, великолепный собор, на окраине старый августинский монастырь, в котором расположился колледж иезуитов (членов монашеского общества Иисуса).

Служба в капелле при коллегии иезуитов кончилась.

С молитвенником в руках, школьники чинно, один за другим выходили из капеллы. Они вдыхали полной грудью свежий воздух, радуясь свободе после дня занятий в классах и долгой молитвы под мрачными сводами, где в нишах белели статуи святых.

Откуда-то из предместья доносился слабый запах трав, чуть-чуть потягивало дымом. Закатные лучи солнца золотили верхушки деревьев.

Большинство мальчиков разбежались по домам тотчас по окончании службы. Кое-кто задержался во дворе, беседуя с товарищами.

Несколько особняком держалась группа детей и подростков, выделявшаяся просторной длинной одеждой черного цвета и круглой шапочкой на голове. Это воспитанники колледжа, готовившиеся стать впоследствии священниками, — «капеты» (capette — по-французски шапочка).

В отличие от других учеников — приходящих — капеты жили здесь же, в особом помещении при колледже. Среди них находился и Жан Батист. В девятилетнем возрасте отец привез его к иезуитам.

И вот для Жана начались дни похожие друг на друга, как близнецы. Латынь, математика, физика, обедня, — круг, замкнувшись, повторяется снова… латынь, математика, физика, обедня…

Бледные, одетые в черное мальчики ведут тихую, незаметную жизнь за монастырскими стенами. Их держат все время под надзором, водят в церковь.

И так будет год, два, три, много лет, пока не откроются двери колледжа, чтобы выпустить молодого монастырского учителя.

Он выйдет для того, чтобы открыть дверь в другой монастырь, где будет учить бледных мальчиков все той же

латыни. Будет сопровождать их в церковь и стеречь в дортуарах, получая за это скудное вознаграждение. Жилищем ему станет служить жалкая келья, одеждой — все то же черное платье, которое он будет носить долго-долго, за неимением денег на покупку нового.

Та же тишина, оцепенение, жизнь вне времени, событий и пространства…

…Очень, очень редко ученикам разрешали выйти из монастыря. Тогда они проходили тихими улицами, вызывая внимание прохожих своим странным одеянием и бледными лицами.

Бедные школьники, пришедшие из деревень, находили восхитительными эти прогулки по городу, где было так много красивых зданий и столько нарядных людей.

В закатный час они приближались к великолепному старинному собору, с главной башней в сто тридцать метров высотою. Вряд ли знали капеты, что перед ними возникало одно из лучших готических зданий Европы, замечательное и прекрасно сохранившееся архитектурное произведение XIII века.

Но каждый раз они изумлялись внушительным размерам собора, занимавшего площадь около гектара. Их восхищали многочисленные статуи святых, которые украшали его наружные стены.

Стрельчатые своды, опирающиеся на каркас из столбов, с огромными окнами между ними вместо стен, устремлялись ввысь. И это придавало зданию сочетание величия с легкостью и ажурностью.

Капеты медленно шли вдоль главного фасада, с благоговением поднимая взор на «прекрасного амьенского бога», — так называют статую Христа поразительной красоты. Рассматривали бронзовую статую Петра Амьенского, известного участника крестовых походов.

Башни, порталы собора, каменные резные украшения — все занимало школьников. Они любовались бесчисленными отражениями солнца в витражах окон, — картинах духовного содержания и орнаментах из стекла и цветных камней, пропускавших свет.

В вечерних лучах одни окна пылали заревом пожара, в других кусочки стекла блистали наподобие драгоценных камней.

Держась за руки, как зачарованные, подолгу смотрели мальчики на эту красоту.

Потом, боясь опоздать, они быстро возвращались в монастырь, усталые от впечатлений, охваченные непонятным ощущением.

Было ли то сожаление о чем-то прекрасном, блеснувшем рядом с их жизнью в тихих кельях и мрачных коридорах, такой монотонной и серой?

Высокие ли своды собора и гармония его частей создавали приподнятое и вместе с тем печальное настроение?

Может быть, юную душу томило предчувствие того, что в будущем жажду прекрасного вытеснят мелкие и низменные интересы, светлую дружбу заменят зависть, интриги и предательство, столь обычные в жизни аббата?

Изредка, после уроков и службы в церкви, капетам разрешались игры, и они предавались им до полного самозабвения.

Но Жан Батист? Любил ли он эти игры и прогулки? Кто из товарищей разделял с ним часы досуга, кому поверял заветные думы, и о чем?

Из дошедших до нас воспоминаний о детстве Жана остается впечатление, что в эти годы он любил одиночество; игры и забавы сверстников мало привлекали его.

Музыка была его страстью. Когда под сводами капеллы плыли густые звуки органа, душу Жана охватывал восторг. Случайно услышанная где-нибудь в городе песня надолго запоминалась. Он и сам охотно занимался музыкой.

Много лет спустя, когда Ламарк уже умер, его сын, видимо со слов отца, рассказывал:

«Маленький аббат, как его уже звали, не чувствовал никакого призвания к своему сану. Он завидовал участи своих братьев, возвращение которых в замок после каждой их кампании ознаменовывалось славными праздниками, на которые приглашали всю знать окрестностей. Он восхищался их блестящей формой, их свежим видом, уважением, которым они пользовались. Его взор был прельщен, а воображение не рисовало ему ничего прекраснее эполет. И когда он сравнивал свое печальное возвращение, то видел себя пренебрегаемым, забытым, стоившим в глазах родных так мало, что маленький воротник был для него только предметом отвращения».

И, может быть, красота амьенского собора лишний раз напоминала Жану, что не быть ему рыцарем, как мечталось.

Легко предположить, что с неизмеримо большим интересом он относился к геральдике де Ламарков и де Фонтэн, чем к истории какой-либо церкви. Гербы он знал наизусть. Ведь в них были золотой лев, башня с зубцами из серебряных монет, распростертые птичьи крылья, три красных розы, — символы отваги и мужества, которыми славились его деды и прадеды.

Возможно, что воображение подростка занимало сознание

древности его рода. Утверждали, что род матери Жана восходил по одной из своих линий до Роберта I, бывшего королем Франции в X веке. А рыцарский род баронов Монэ де Ламарк происходил из провинции Беарн, где в течение многих веков владел обширными поместьями. Это были воинственные горцы, храбро защищавшие южные границы Франции.

В эпоху религиозных войн, в средние века, большая часть членов этой семьи, будучи гугенотами, вынуждена была искать убежища в Испании. Ламарки возвратились на родину только в самом конце XII, начале XIII веков, с прекращением религиозных преследований.

Ничего не известно о вкусах и характере родителей Жана, их влиянии на формирование ума и сердца сына. Мало имеется сведений и о его ранней юности.

Но разве удивительно, что Жан страстно и непрестанно мечтал, чтобы в длинном ряду его предков — беарнских и пикардийских солдат — прибавился еще один — он сам.

А пока Жан Батист должен был довольствоваться пребыванием в иезуитском колледже.

Тогда это учреждение, основание которого восходит к XIII веку, а может быть и к XII, было в цветущем состоянии. Принятое там бесплатное обучение и хорошая по тем временам постановка его создали солидную репутацию колледжу. Бедные горожане и обедневшие помещики, вроде отца Жана, с радостью отдавали сюда детей.

Иезуиты и сами выискивали способных мальчиков из низших сословий, обучали их с тем, чтобы наиболее одаренных и прилежных сделать со временем преподавателями и воспитателями в монастырях. Пребывание в колледже продолжалось пять — шесть лет. В капелле капеты слушали церковные службы, в колледже они изучали науки.

Первое место занимали древние языки, логика и схоластика. Новые языки не играли заметной роли, ботаникой и зоологией пренебрегали. Зато математика и физика были хорошо представлены, судя по сохранившейся описи учебного оборудования физического кабинета колледжа.

Для того времени в нем было много приборов, опыты с которыми несомненно должны были увлекать школьников: пневматическая машина, колокол для опытов со звуком в безвоздушном пространстве, насос, бесконечный винт Архимеда, один натуральный магнит и еще один искусственный и даже электрическая машина. Здесь были четыре глобуса и семь анатомических таблиц. Не было недостатка и в различных склянках, трубках, сифонах, призмах.

Может быть, опыты в кабинете отвлекали Жана от навязчивых дум о его печальной участи? Вряд ли. Скорее следует предположить совсем другое: очень возможно, что его первые учителя, иезуиты, не прибегали к каким-либо опытам и преподавали физику только умозрительно, без эксперимента.

Из сохранившегося библиотечного каталога амьенского колледжа видно, что учителя Ламарка охотнее всего читали сочинения Декарта, французского ученого (1596–1650). Значит, вслед за ним, они полагали, что математические и физические понятия врождены у человека: с ними он появляется на свет. Поэтому главное — воспитать ясный и отчетливо мыслящий ум, развить мышление человека. Человек достигает точного знания о природе — учил Декарт — не опытом, а мышлением.

Как знать, не скрашивали ли отвлеченные рассуждения о принципах физики тягостные дни пребывания в колледже для Ламарка?

Пройдут годы… бывший питомец иезуитов попытается охватить и понять великие законы природы, пренебрегая неясностью, недостаточностью необходимых для того фактов…

И кто знает, не там ли, в сумраке тихих коридоров, бледный мальчик в черной одежде впервые ощутил величие и силу размышлений и потянулся к истине!

Многие источники убеждают в том, что Жан получил в колледже лучшее образование, какое только возможно было по тому времени в пикардийской провинции.

Вместе с другими сыновьями бедняков Жан жил в интернате, учился у иезуитов, скучал во время длинных церковных служб. Но как он со своими мечтами и думами был далек от этого! По ночам, когда дети спали на своих жестких соломенных тюфяках, часто лежал с открытыми глазами… Погружаясь в сон, он грезил о замке, не о базантенском, нет! В видениях перед ним стоял замок его предков, там, в цветущей долине, у подножия Пиренеев, недалеко от города Сен-Мартена, между Тарбом и Баньером-де-Бигорр.

Совсем ребенком Жан слышал столько рассказов об этом замке. Правда, взрослые говорили, что от него давно остались только руины. Но для мальчика эти слова не имели никакого значения: в его воображении замок существовал таким, каким он был несколько веков тому назад.

…Он *видит* толстые высокие стены башен, увенчанные зубцами, бойницы.

Вот он *идет* галереей на крепостной стене, наклоняется к отверстиям в полу. Через них льют кипящую смолу и сбрасывают камни на головы осаждающих замок врагов. Разве не их яростные

крики, вопли и стоны *слышит* Жан?

Ему ничуть не страшно: в жилах его течет рыцарская кровь. Вокруг замка целый пояс укреплений… В замке много оружия, провианта.

Защитники, храбрые и опытные солдаты, привыкли смотреть смерти в глаза… и Жан среди них…

В мерцающем свете железного фонаря смутно виднелись очертания стола, скамьи, полок для книг. В углу темнело небольшое отделение за перегородкой, затянутое промасленной бумагой вместо стекла, где школьники хранили одежду. В кроватях, поставленных одна рядом с другой, спали товарищи Жана. Спали беспокойно, тревожимые многочисленными насекомыми, которые нередко были в то время даже во дворце знатной дамы и самого короля.

Почесываясь от укусов, капеты вертелись с боку на бок. Шуршала солома в тюфяках. Чья-нибудь голова, соскользнув с длинного твердого валика, служившего подушкой, свешивалась с кровати, а мальчик продолжал спать в этой неудобной позе.

Им не придется краснеть за меня!

Атака была назначена на завтра, на рассвете. Приказания командования передавались мгновенно по всей линии.

Наступили сумерки, за ними ночь окутала землю, но она не принесла солдатам покоя: полк Божоле готовился к сражению.

Едва забрезжило утро, как послышались дробь барабанов и пронзительный звук труб. Полк шел на позицию.

Полковник Ластик, грузный, но по-военному подобранный человек, на лошади нагонял свой полк, возвращаясь из штаба.

Вдруг в первых рядах гренадерской роты он замечает юношу, не принадлежащего к этой бравой роте.

— Что вы здесь делаете, это не ваше место, уходите и ступайте в обоз! — кричит Ластик.

— Полковник, — скромно, но твердо говорит ему тот, — не отказывайте мне в позволении идти с этими храбрецами. Надеюсь, им не придется краснеть за меня!

Эти слова, проникнутые глубокой внутренней силой, решительный вид юноши, еще тщедушного подростка, а главное, шаг под тяжелым ружьем, шаг солдата (мог ли его не заметить полковник!) остановили Ластика.

Гордость за Францию, рождающую таких сыновей, умиление и в то же время жалость к этому хрупкому мальчику на миг столкнулись в душе Ластика. Удивленный, он разрешил юноше участвовать в сражении.

По данному полковником знаку все колонны пришли в движение, занимая указанное им место. Пушки загремели; сражение началось в четыре часа утра.

Это было 15 июля 1761 года при Фиссингаузене во время Семилетней войны, вспыхнувшей из-за колоний между Францией и Англией.

На стороне Франции воевали Австрия, Швеция, Саксония, Испания и Россия; против Франции — на стороне Англии — были Пруссия и Португалия.

В сражении при Фиссингаузене прусская армия превосходила силами французскую.

Французы дрались храбро и упорно, сдерживая яростный натиск неприятеля и тщетно поджидая прихода свежих частей, обещанных командованием.

Гренадерская рота стояла за изгородью и рвом, прикрытая от штыков, но беззащитная против выстрелов.

По понятиям воинской чести того времени, солдаты не могли лечь на землю, искать укрытия в какой-нибудь ямке, неровности

почвы. Храбрецы могли сражаться только сомкнутым строем, чтобы победить или стоя встретить смерть в бою!

Капитану оторвало голову, и кровь его обрызгала стоящего рядом Жана; один за другим пали офицеры. Ряды гренадеров быстро таяли. К вечеру осталось всего четырнадцать солдат и ни одного офицера, который мог бы принять командование над ними.

К четырем часам вечера участь полка Божоле решилась: помощь не прибыла. Французы готовились отступить на несколько километров, чтобы, укрепившись на новых позициях, дать отпор врагу. Они отступали в порядке, с сожалением покидая поле сражения, где они проявили примерную доблесть. Но гренадерской роте не передали приказа об отступлении, и она осталась одна перед лицом врага, далеко впереди своих частей.

И тогда гренадеры избрали себе командиром самого молодого, юношу, который пришел к ним учеником на заре этого дня и теперь под пулями пруссаков поражал их своим хладнокровием.

— Наш младший, — сказали самые старые гренадеры, — вы теперь должны нами командовать. Что нам делать здесь? Наши отступали, надо отступать и нам.

— Товарищи, я благодарю вас за честь, которую вы мне делаете. Но нас поставили здесь, и мы не уйдем отсюда, пока нам не разрешат; если хотите — уходите, я остаюсь, — ответил юный командир на предложение ветеранов.

Этот ответ, такой твердый в устах юноши, едва сошедшего со школьной скамьи, был хорошо понят людьми, которые привыкли к строгой дисциплине и умели быть храбрыми. Они остались.

Французы заметили отсутствие гренадерской роты. Ластик приказал своему адъютанту привести ее.

То ползков по оврагам, то перебегая от дерева к дереву, адъютант приблизился к храбрецам. Крикнуть им оказалось невозможным: враги наводнили уже почти всю равнину. Тогда он привязал на палку платок и дал роте сигнал к отступлению.

К счастью, сигналы были замечены гренадерами, они указали на них своему молодому командиру. Он смотрит: нет сомнения, их зовут. Да и гренадеры узнали адъютанта полковника.

— Теперь мы можем отправиться! — вскричал командир. — Вот приказ!

Он встал во главе маленькой группы и через тысячи опасностей привел ее к своим.

Полковник Ластик, восхищенный и растроганный, представил храбреца маршалу, и тот за мужество, находчивость и верность долгу, проявленные в таком опасном деле, произвел юношу в

офицеры.

Этот юноша был Жан Батист Ламарк.

Какими судьбами маленький аббат, капет из иезуитского колледжа в Амьене, вместо того, чтобы продолжать учение или уже служить мессу где-нибудь в деревенской церкви, оказался на поле сражения?

Какие превратности судьбы помогли юному отпрыску рода де Монэ де Ламарк избавиться от ненавистной ему с детства сутаны?

В 1759 году умер отец Ламарка, непреклонная воля которого удерживала сына в колледже. К тому же в марте 1761 года амьенский колледж закрылся.

Дело в том, что против иезуитов восставали сторонники освобождения светской власти из-под неограниченного влияния папы. А такими сторонниками были и знать, вплоть до короля, и передовые общественные круги.

Гнет католической церкви стал невыносимым. Папа, Ватикан вмешивались в государственную жизнь Европы. Политика, войны, заключение мира, границы государств, троны — все, в конечном счете, определялось римским папой.

Он опирался на различные монашеские общества — ордена: орден францисканцев, доминиканцев и другие.

Особенное значение приобрел орден иезуитов. Тысячами нитей они опутывали все слои общества, ум и душу людей, не пренебрегая убийствами, ложью, подкупами и всеми другими низкими средствами для достижения своих целей.

«Цель оправдывает средства», — вот чем руководствовались иезуиты.

Реформация XVI века подорвала могущество папской власти. Общее возмущение папизмом возрастало и привело французский парламент в 1761 году к постановлению, осуждающему деятельность иезуитского ордена. Больше того, всем французским подданным с этого времени воспрещалось вступать в члены ордена.

А как отнеслось к постановлению парламента французское королевское правительство?

Оно испытывало огромные финансовые затруднения: содержание двора короля, его родственников, ведение войн требовали денег и денег. Но королевская казна давно пустовала. Правительство вынуждено было обращаться за помощью к парламенту и потому не осмеливалось противиться решению об иезуитах, тем более, что это вполне соответствовало его собственному замыслу.

Тогдашний премьер-министр Франции, Шуазель, добился того, что иезуитов стали преследовать и изгонять из пределов

Франции, а основанные ими учреждения, в том числе и школы, закрывать. Так был закрыт и амьенский колледж.

Вот эти два обстоятельства — смерть отца и закрытие колледжа — повернули судьбу Жана Батиста.

Нет точных сведений о времени, когда Ламарк покинул колледж. Иезуиты увезли в 1762 году свои архивы, и неизвестно, что стало с этими бумагами впоследствии.

Исследователи жизни Жана Батиста Ламарка пытались разыскать следы их, но безуспешно. Есть предположение, что после амьенского колледжа Ламарк пробыл некоторое время в семинарии соседнего городка, но достоверность этого мнения ничем не подтверждается.

Так или иначе, перед Ламарком открылось новое будущее: он может не быть священником! Это самое главное, и дальнейшее для него совершенно ясно; его отечество нуждается в солдатах, он рожден быть солдатом, и он им будет!

Юноша отправляется к матери и излагает ей свой план: французы сражаются с пруссаками на Рейне, его место там! Он полон неукротимого пыла, и никакие уговоры, предостережения, мольбы не могут остановить его.

Отец умер, сыновья воевали. Материальное положение семьи очень ухудшилось, обитатели базантенского замка влачили жалкое существование.

Что могла противопоставить желанию Жана бедная мать? А может быть, в глубине души она, дочь и жена солдата, сама считала, что так будет лучше для него, и Жан отправился к театру военных действий.

Никто не расскажет, как ухитрился Жан верхом на тощей рабочей лошадке, в сопровождении слуги-птичника, взятого из дома в качестве оруженосца, проехать почти через всю Францию и значительную часть Германии.

Известно только, что Жан покинул родной дом, захватив более чем легкий багаж и рекомендательное письмо к полковнику пехотного полка.

Время было трудное. С войной увеличивались налоги; мужчины были на войне; поля заросли сорняками.

В опустевших деревнях Жан едва мог получить кусок черствого хлеба и кружку яблочного сидра у какой-нибудь старой крестьянки, умиленной его юным обликом и твердой решимостью защищать родину.

Весь запыленный, измученный трудной дорогой, явился он к полковнику Ластику 14 июля 1761 года в самый разгар подготовки к большому сражению.

С удивлением Ластик берет адресованное ему письмо. Что

хочет от него этот мальчик, кто мог послать его сюда в такое время?

«Предъявитель сего, французский гражданин Жан Батист Пьер Антуан де Ламарк, родившийся 1 августа 1744 года, добровольно поступивший на военную службу, — читает он, — направляется в распоряжение полковника Ластика для зачисления рядовым во вверенную ему войсковую часть».

Полковник, старый опытный воин, был вне себя: присылают детей в качестве солдат, когда идут тяжелые бои! Он долго бранился, жаловался и все не мог успокоиться.

Однако что делать с юношей? Впрочем, наступает вечер, пусть переночует у него в палатке, а утром можно будет отправить его домой, — решил Ластик.

Ламарк остался у полковника. Перед рассветом он бесшумно выскользнул из палатки, а наступивший день принес ему заветную шпагу.

Так, еще на пороге жизни, Ламарк показал себя бесстрашным в исполнении того, что считал своим долгом. В семнадцать лет он проявил высокую дисциплинированность и даже готовность отдать жизнь за свои убеждения. Эти рано определившиеся черты характера не изменяли ему и дальше и ни при каких обстоятельствах.

Мечты и действительность

В треугольнике, образуемом Альпами, обширной горной страной — Центральным французским массивом — и Средиземным морем, лежит юго-восточная Франция. Рона, самая многоводная из французских рек, делит ее на западную — Лангедок и восточную — Прованс.

Правильной вогнутой дугой тянется низменное песчаное побережье Лангедока. Берега же Прованса скалисты, изрезаны длинными узкими бухтами. Крутыми обрывами высятся они над морем, где в кружеве прибоя множество островков и полуостровков дополняют общую причудливую картину.

Сюда-то и занесла судьба Жана Батиста Ламарка.

В 1763 году, с окончанием Семилетней войны, в результате которой французы потеряли колонии в Канаде, Восточной Лузиане и Вест-Индии, Ламарк получил назначение в гарнизон южных крепостей.

Прохладные и туманные равнины родной Пикардии с их едва заметной волнистостью он сменил на долины и горы Прованса.

Все показалось Ламарку в этих местах новым и неожиданным.

Перед ним могучие мысы, сложенные из порфира, гранита и извести, блеск голубого неба, ясного почти круглый год, оливковые рощи.

На холмах около небольших ложбин, которые только и можно было обрабатывать в этой гористой местности, теснились поселения. В узкие улочки, прижавшись друг к другу, выходили массивные дома из известняка с крошечными, словно слепыми, окошками.

Жители собирали небольшие урожаи твердой пшеницы, винограда, маслин и миндаля.

Большая же часть земли служила пастбищем для единственного здесь молочного скота — коз. Они бродили по холмам, забираясь в горы и безжалостно уничтожая молодую древесную поросль. Вот уже два столетия, как местные власти вынуждены были вести борьбу за уменьшение этого вреда, ограничивая число голов скота на одного владельца и регулируя места и сроки выпаса.

Иногда по службе Ламарку приходилось переезжать из одной крепости в другую, и эти поездки доставляли большое удовольствие. В колледже он получил некоторый вкус и знания по древней истории и теперь охотно заезжал по пути в разные города и местечки, чтобы посмотреть их достопримечательности.

Они были рассыпаны здесь повсюду в изобилии, и прежде

всего остатки от времен римского владычества.

Жан любил бродить в раздумье по руинам давно опустевшего амфитеатра, вмещавшего когда-то тысячи зрителей.

Обломки колонн и триумфальных арок рисовали в его воображении победителей, гордо проходивших под ними в венках из лавра. Встречая остатки древних водопроводов, он погружался в размышления о культуре давно живших поколений.

Иногда где-нибудь на вершине утеса виднелись развалины древней иберийской деревни, и Жан взбирался туда, чтобы посмотреть эти памятники.

Но поездки по стране были редкими. Подолгу приходилось жить в какой-нибудь одной крепости, влача унылые дни гарнизонного офицера. Небольшая часть дня посвящалась учению солдат на пыльной крепостной площади, а затем тянулись долгие и мучительные часы полного безделья.

Впрочем, товарищи Жана по полку, в котором он служил, находили для себя достаточно развлечений. Шумные попойки и карты, — вот что составляло их главное занятие.

К этому не лежала душа у Жана. Он, воспитанный дома в атмосфере военных интересов, увлекался романтической и героической стороной военного дела. Слава, добытая беспримерным мужеством на поле брани, подвиги во имя Франции, суровая жизнь солдата в походах и сражениях, — вот о

чем грезил он в иезуитском колледже.

Как в сказке или во сне, началось исполнение мечты: слава овеяла его в семнадцать лет. Командиры, много повидавшие на своем веку, признали его храбрецом…

А теперь — какая действительность! Шагистика, военная муштра… кутежи… Зачем быть храбрым и смелым в уединенной крепости, среди пьяных офицеров?

Как держаться с ними? Дружить — неинтересно, стоять в стороне — значит, навлекать на себя их неудовольствие и упреки.

Так оно и произошло. Товарищи по полку скоро заметили, что Жан не принимает участия в их разгульной жизни и, больше того, как будто тяготится общением с ними.

В томлении однообразных дней Жан охотно занимался музыкой, что опять не находило одобрения сослуживцев. Жан становился все более замкнутым и отчужденным.

Жизнь для Жана стала скучной и бесцельной.

Летом его томила сухая, как в Африке, жара, зимой и весной терзал холодный северный и северо-западный ветер, дующий с Севеннских гор в долину Роны, — мистраль.

«Владыка», так звали этот ветер провансальцы, с яростью обрушивался на мирные долины, с корнем вырывая деревья, сметая жилье. Еще древнегреческий географ Страбон, совершивший путешествие по средиземноморскому побережью, писал, что «черный борей» опрокидывал колесницы, сдувая с них людей.

Мистраль приносил с собой сильные грозы и ливни, и по целым неделям Ламарк был вынужден оставаться безвыходно в крепости. Когда мистраль дико выл в ущелье, Жан метался в тоске, отрезанный от всего мира крепостной стеной, без надежды на избавление, без мечты о лучшем будущем.

Однажды Жан получил отпуск и поехал в Пикардию к матери.

Он застал базантенский замок в полном запустении. Давно не слышалось во дворе звука охотничьей трубы. Опустели конюшня и псарня. Не съезжались соседи на шумный пир.

В замке было пустынно и тихо. Госпожа замка, мать Ламарка, не в силах вести дела, жила уединенно и бедно с несколькими старыми слугами.

Приезд Жана совпал с приездом одного из старших братьев.

Оба радовались встрече, вместе гуляли, охотились. Как-то Жан заметил в руках у брата книгу и попросил разрешения посмотреть ее. Скучая в деревенской тиши, стал читать книгу и не мог расстаться с нею. Он выпросил, вернее выменял, ее у брата на ноты. Это был «Трактат о полезных растениях» Шомеля.

Возвращался из отпуска Жан не один: с ним был прекрасный друг — книга, наполнившая его дни интересом и смыслом.

Целыми днями бродил он по окрестностям, собирая растения, определяя их названия и засушивая.

В трактате Шомеля он находил описания растений. Словно впервые, открылись глаза Жана на мир. Каждый день приносил радость, чистую и светлую, какой он еще никогда не испытывал. Это была радость познания жизни в деревьях, траве, цветке.

Коллекции, гербарии, книги окончательно отдалили Жана от товарищей, он оказался совсем одиноким в кругу офицеров полка. Но с тех пор, как душе его открылась природа, он все меньше и меньше тяготился этой отдаленностью и в конце концов перестал чувствовать и замечать, что живет отшельником среди своих шумных однополчан.

Жан служил в крепостях Тулона, Монако и других городов южного Прованса.

На побережье, где Приморские Альпы спускаются к самому морю, можно за один день переменить климат несколько раз вместе с характерной для каждого их них растительностью. Для этого нужно было совершить восхождение на горы. Ламарк это и делал не раз.

Близ Монако он видел южную средиземноморскую растительность: пальмы над целыми зарослями розовых и жасминных кустов и апельсиновые рощи.

Весной из всех садов здесь поднимались тяжелые волны опьяняющего аромата. Цвели «Китайское яблоко», апельсиновые деревья. Их привезли в Средиземноморье в XVI веке из Китая, и не прошло двухсот лет, как в благодатном климате Ривьеры появились обширные апельсиновые сады-рощи.

Не плоды привлекали внимание жителей, а цветки, своим благоуханием. Ради них стали возделывать апельсиновые деревья, а цветки употреблять в винном деле для придания приятного запаха ликерам и наливкам. В мае, в пору цветения, целая армия женщин трудилась от зари до полной темноты, наполняя большие корзины собранными цветками.

Тогда на Ривьере еще не было мимозы, образующей теперь там повсюду маленькие рощи. Ее привезли из Австралии сто лет спустя. Не было еще и современного разнообразия сортов роз. Но и тогда здесь возделывали розу, камелию, фиалку и другие растения для духов.

Ко всему этому богатству света, красок, ароматов и форм молодой офицер приглядывался с интересом и неисчерпаемой жаждой узнать, увидеть еще и еще.

Лазурный берег, блестящее зеркало голубого моря Ламарк оставлял, чтобы подняться по солнечным склонам предгорий южных Альп, где встречал каменный дуб, буковый лес, далеко уходящий в горы. На других склонах Жан отдыхал в тени каштанов. Еще выше в горах над ним шумели сосны, ели простирали мохнатые ветви, а пихты и лиственницы настойчиво напоминали о таежной флоре, пришедшей из Северной Азии в Европу и обосновавшейся здесь.

Иногда он забирался в горы высоко-высоко, к самым снежным

вершинам. Перед ним алели «альпийские розы» — красные цветки рододендронов, расстилались лужайки, покрытые ковром из примул, колокольчиков и незабудок.

Золотистые пятна лютиков придавали местности поразительно нарядный вид, и Жан, удивленный и растроганный, переходил от одной лужайки к другой в поисках растения, которого еще не было в его гербарии.

А стоило ему перейти на известковые склоны, как он оказывался среди зарослей горной сосны, крепко ухватившейся корнями за каменистую землю. Причудливо изогнутые, прижатые к земле ветви преграждали ему путь. Он обходил их, пробираясь узкими осыпавшимися под ногами тропинками все выше и выше.

Над горными речками нависли скалы, покрытые синими подушками генциан, голубых — из мелкой незабудки, лиловых и розовых — из каких-то не известных Жану растений.

Рискуя оборваться и упасть в пропасть, зиявшую под ногами, он срывал приглянувшийся цветок и бережно прятал, чтобы дома прочитать о нем.

На западе от Монако Жан встречал совсем другие ландшафты. На каменистом знойном морском побережье он собирал многолетние засухоустойчивые травы. Вечнозеленые кустарнички с жесткими листьями и карликовая пальма говорили о зное, жажде. Подавшись в горы, в ложбинках, где дольше лежит снег и почва влажнее, он находил карликовую иву.

И всегда с лейтенантом Ламарком была книга Шомеля. Пользуясь ею, он с жаром изучал разнообразие провансальской флоры: от субтропической до таежной и альпийской.

Эти картины природы вызывали в нем мысли о величии и полноте жизни…

Осторожно прикасаясь пальцами к белому опушению эдельвейса, Жан думал, как сильна и прекрасна жизнь, посылающая своих детей к самому снежному покрову…

Дни Жана наполнились интересом, скуки как никогда и не было! Все это было чудесно для Жана, но отношения с сослуживцами еще более осложнились. В архивах главного штаба полка, в котором служил Ламарк, сохранился следующий документ.

«Полк Божоле. Послужной список г. г. офицеров полка. Ламарк из Сен-Мартен (Жан Батист Пьер Антуан де Монэ), родившийся 1 августа 1744 г. в Базантене, в Пикардии. Прапорщик с 1 августа 1761 г., лейтенант с 16 сентября следующего года, произведен в подпоручики по новому уставу в 1763 г…

Оставил службу в 1768 г.».

Этот документ разыскал французский ученый Марсель Ландрие, который составил наиболее полную сводку биографических данных о Ламарке.

Он же нашел среди разных бумаг полка Божоле переписку между военным министром, инспектором армии и полковым командиром по делу о 25 офицерах. Суть этого дела следующая: 25 офицеров обвинялись в том, что в 1768 году они вынудили подпоручика гренадерской роты подать в отставку.

Кто был этот офицер? Имя его не названо. Но очень возможно, что это и был Ламарк, состоявший подпоручиком гренадерской роты и вышедший в отставку в 1768 году.

Может быть, у него произошла ссора с кем-либо из однополчан, чуждых ему по духу и интересам, в результате которой Ламарк и решил оставить военную службу, так тяготившую его теперь?

Была еще и другая причина, побудившая Ламарка расстаться с мундиром. В последние годы перед отставкой Ламарк из-за несчастного случая тяжело болел. Во время очень оживленной игры один из товарищей в шутку приподнял его за голову. Этим было вызвано воспаление шейных лимфатических узлов, которое никак не могли залечить полковые врачи.

И вот Ламарк покинул полк, пренебрегая военной карьерой, начатой с таким блеском на поле битвы, пренебрегая славой.

Жан отправился в Париж, чтобы прежде всего избавиться от мучившей его опухоли. В Париже ему сделали операцию, которая прошла удачно, но оставила глубокий шрам на шее (Ламарк

всегда закрывал его высоким воротником и галстуком).

Из Парижа Ламарк возвратился в Базантен и провел в нем около двух лет, занимаясь ботаникой и музыкой.

Он усердно, хотя и безуспешно, пытался хозяйничать в запущенном имении.

И когда в 1770 году умерла мать Ламарка, старший брат, к которому, по обычаю, перешло все имущество, продал замок. За замком пошли и земли: необходимо было как-то выпутаться из долгов.

После продажи имения на долю самого младшего сына, Жана, почти ничего не досталось. Лишенный даже крова и каких-либо средств к жизни, кроме очень скромной пенсии, которую он получил при выходе в отставку, Жан встал перед вопросом: куда идти, что делать?

Ясно было одно, — надо искать какой-то заработок, чтобы существовать, надо куда-то ехать.

Жан остановил свой выбор на Париже. Там решил он начать новую жизнь, трудиться, хотя совершенно не знал, чем он сможет заняться в столице, центре науки, просвещения, искусств и промышленности. Но Жан был молод, и он отправился в Париж навстречу полной неизвестности.

И ничто не предвещало, что Жан Батист Ламарк снова станет солдатом, только иной армии, покрыв свое имя чистой славой бойца за правду, свет и знание, за могущество человеческого разума…

ГЛАВА II
В КОРОЛЕВСКОМ САДУ

Конторщик г. Буля

Ламарк остановился у стола старшего бухгалтера. Если бы тот ничего не сказал молодому человеку, все равно он стоял бы перед ним с таким же виноватым видом, глубоко уверенный, что, конечно, опять напутал в этих длинных столбцах цифр.

Нет, с цифрами он совершенно не в ладах!

Как и все другие служащие бюро парижского банкира г. Буля, Ламарк просиживал с утра до вечера над толстой бухгалтерской книгой, но, кроме беспорядка, ничего не мог внести в нее.

Год тому назад, устав от тщетных поисков заработка Ламарк с радостью занял высокий стул перед конторкой которую ему указали, но быстро понял, что сел не на свое место. С каждым днем он все более и более убеждался, что должен переменить занятие.

Откровенно говоря, эта мысль мешала ему сосредоточить внимание на рядах цифр. Они начинали двоиться в его глазах, потом прыгали с места на место, как живые. Чернильная капля падала с конца пера и расплывалась в большую кляксу. В испуге Ламарк присыпал ее песком; холодный пот проступал на лбу, но страница была испорчена — невозможное событие в бухгалтерской книге.

И сколько таких бед случилось с бедным отставным поручиком за год! Два опытных бухгалтера потом еле-еле восстановили порядок в книгах, которые он вел.

Под вечер Ламарк спешил из конторы, находившейся на правом берегу Сены, к себе, на левый берег. Здесь, в одной из маленьких улочек Латинского квартала, этого настоящего

городка ученых и студентов, он снимал за небольшую плату жалкую получердачную комнатку — мансарду.

Тогда в Париже не было грандиозных, прямых, широких и длинных улиц — авеню, обсаженных с обеих сторон прекрасно содержащимися деревьями. Не было и бульваров, которые так любят французы, больших бульваров, протянувшихся, словно гигантские щупальца, с одной стороны к Елисейским полям, а с другой — к площади Республики.

Сколькими старинными зданиями пришлось пожертвовать парижанам, чтобы сделать парижские улицы такими, какие они теперь!

В то время еще сохранялась значительная часть средневековых стен, рвов, бастионов. На месте них полвека спустя парижане создали великолепные бульвары.

Ламарк должен был очень быстро идти, почти бежать, стараясь попасть домой до наступления полной темноты, в которой рискуешь сломать себе ноги. Улицы Парижа тогда не мостились, тротуаров также не устраивали. Там же, где встречалась мостовая, она была с такими рытвинами, что лучше бы ее вовсе не было.

Улицы освещались плохо. Одинокие масляные лампы, прикрепленные к дверям домов, зажигались обычно в те дни, когда не было луны. Поэтому «если луна не принимала на себя обязанности освещать дорогу», то идти по темным, а зимой вдобавок и скользким, улицам было очень трудно.

И все-таки Париж — столица — освещался куда лучше, чем другие французские города. В Тулузе, Безансоне, Орлеане только некоторые улицы получили освещение в шестидесятых годах, а в Марселе — в восьмидесятых годах.

Иногда темноту прорезывал луч факела, с которым шел предусмотрительный пешеход, неся его сам или послав с ним впереди себя мальчика-слугу. Но хождение с факелами запрещалось, ввиду опасности пожаров, и вечером можно было пройти несколько улиц, не встретив светлого пятна.

Подчас в густом мраке раздавались, крики и ругательства: это повозка провалилась в яму и опрокинулась или на кого-то напали грабители.

Путешествие по парижским улицам в вечерние часы имело и еще одну неприятную сторону, о которой Фонвизин писал в 1777 году из Франции: «Везде в городах улицы так узки и так скверно содержатся, что дивиться надобно, как люди с пятью человеческими чувствами в такой нечистоте жить могут».

Действительно, в то время парижские улицы невероятно загрязнялись.

По существу говоря, если не считать тряпичников, главными санитарами служили ветер и дождь: первый развеет, второй — смоет, не сразу, разумеется, а постепенно.

Чтобы попасть в свое жилище, Ламарк отсчитывал более ста искривленных сбитых ступеней по темной лестнице.

Стол с книгами, стул, узкая кровать — вот и все имущество нашего героя.

Одежды и белья, кроме того, что было надето на нем, у него почти не имелось. Впрочем, он носил кружевные манжеты и шелковые чулки, которые, постоянно и крайне нуждаясь, вероятно, сам и стирал в водах Сены по утрам в воскресенье.

Это было в обычае бедняков; на берегу Сены часто видели людей, стиравших единственную рубаху и платок. Они развешивали эти вещи здесь же на солнце и, полунагие, ждали, пока их белье высохнет.

В мемуарах того времени мы читаем следующие любопытные строки: «Чиновники, музыканты, художники, поэты покупают сукно и даже кружева, но белья они не покупают. Таков парижанин. Парикмахер ему нужен ежедневно, но прачка является лишь раз в месяц. Парижанин с доходом менее 10 тысяч ливров обыкновенно не имеет ни постельного белья, ни столового, ни рубах; но зато у него есть часы, зеркала, шелковые чулки, кружева».

Ламарк имел пенсию в четыреста ливров да ничтожное жалованье конторщика, так что же удивительного, если он жил впроголодь на пустом чердаке.

В немногие свободные часы он стоял у открытого окна своей мансарды, любуясь открывающимся видом. Вдали зеленели прямоугольники парков, высились громады церквей, внизу расстилалось море старых закопченных черепичных крыш. Сверху казалось, что по морю бегут волны, проткнутые черными прямыми линиями, — бесчисленными трубами домов.

Вечерами от заходящих лучей солнца в окнах верхних этажей вспыхивал пожар. Жан Батист любил смотреть, как солнце по очереди пылало в стеклах домов.

Когда же закатное пламя гасло и внизу становилось мрачно, Жану больше не хотелось смотреть на дома, на улицу. Он устремлял взор в небо. Оно синело, становясь бездонно глубоким, загорались звезды. Слабым светом мерцал Млечный Путь…

«Что там, в вышине небес? — думал Ламарк. — Какую силу дает атмосфере луна?»

Он следил, как плывет она среди облаков. Неужели пребывание ее на небе бесплодно?

Стихал вечерний шум на улицах… наступала ночь, а Жан не

мог отвести взгляда от звезд.

«Что движет небесные светила?»

Но вот набегает тяжелая черная туча, задергивая луну и звезды. Небо чернеет. Непроглядную тьму разрезают зигзаги молнии. Под ударами грома сотрясается жалкая мансарда. Потоки внезапно хлынувшего ливня изливаются на город.

Под раскаты грома над Парижем Ламарку вспоминаются провансальские грозы и ливни.

«Отчего бывают грозы? Что происходит с воздушными течениями над сушей и морем?»

Струи дождя стучат по старой крыше, в одном углу протекающей, и капли мерно ударяются о пол. В трубе воет и стонет ветер, где-то поблизости скрипит железный ставень. Порывом ветра захлопнет оконную раму, а Жан все стоит, прижавшись головой к косяку, поглощенный думой о том, что происходит в атмосфере во время грозы. Наконец, усталый, он ложится на жесткий тюфяк и видит во сне, что провансальским мистралем он заперт в каком-то помещении, хочет и не может выйти из него!

Жан просыпается и не понимает, где он: в крепости, там в Провансе, или в Париже.

Наяву он часто вспоминает о черном борее, сравнивая его с мягкими западными морскими ветрами Парижа. В мыслях он следит за горячим воздухом, быстро поднимающимся вверх над знойными средиземноморскими берегами, место которого

занимает холодный воздух с гор. Ламарк мысленно видел этот быстрый вертикальный круговорот воздушных слоев — зарождение беспощадного мистраля. Он понимал теперь причину, по которой ночами мистраль стихал: ночной порой охлаждалось побережье. Наоборот, чем резче разница в температуре обоих атмосферных слоев, тем яростнее становился «владыка».

Утренние лучи солнца озаряют один только угол мансарды, но и этого достаточно, чтобы молодой человек тотчас вскочил и подошел к окну. Нежное кружево перистых облачков вызывает в нем чувство тихого восторга. Он никогда не уходит из комнаты, не бросив взгляда на клочок неба, видимый из его окна.

По собственному выражению Ламарка, он жил тогда более высоко, чем ему хотелось. Но изо дня в день он мог наблюдать за направлением ветров, скоростью движения облаков, рисовать их причудливые форумы. Ради этого стоило жить на высоте ста ступеней над землей даже и в том случае, если бы его средства не были такими скудными.

Через год с конторой г. Буля было все покончено и надлежало искать какое-то новое занятие.

Грезы

День клонился к вечеру, но было еще жарко. На тропинке, пролегавшей через лесную опушку в Романвиле — одной из окрестностей Парижа, показался старый, худощавый, сильно сгорбленный человек. Он шел, энергично размахивая одной рукой и бережно придерживая другой пучок лесных растений.

Выйдя из леса, путник остановился, снял шляпу и расстегнул верхние пуговицы своего довольно поношенного камзола. Он стоял так, устремив взгляд куда-то вдаль. Легкий ветерок шевельнул его длинные седые волосы, поиграл кружевом манжет и замер в траве…

Зеленый луг, пестревший яркими цветками, прорезала серебряная лента ручья, затейливо извиваясь между кустами. Немолчно трещали кузнечики, радугой переливались крылья то и дело взлетавших стрекоз, где-то поблизости в лесу гудел бархатный шмель. В воздухе плыли густые волны аромата шиповника, горячей земли, звуки самых разнообразных голосов природы…

В стороне от тропинки темнел широкий пень. Путник отправился к нему, изредка оглядываясь, видимо в ожидании кого-то. Он тихо опустился на пень и стал рассматривать через лупу цветок, который держал в руке.

На тропинке показался молодой человек. Завидев его, путник проговорил, как бы обращаясь к подходившему:

— Прикованный прелестью картины, я начинаю растения рассматривать, наблюдать, сравнивать, учусь их классифицировать и таким образом становлюсь ботаником, просто в силу того, — проникновенный голос его возвысился почти до громкого, — что чувствую потребность изучать природу…

Молодой человек, поравнявшись со стариком, молча остановился в самой почтительной позе. Он что-то хотел сказать, но, поймав себя на этом желании, тотчас потушил его и безмолвно положил к ногам сидевшего книгу в колоном переплете с застежками и большой букет. Взглядом, преисполненным восхищения, он смотрел на старика.

Тот, словно не ожидая и не нуждаясь в ответе, медленно проговорил:

— …чтобы безостановочно открывать новые причины любить ее.

— O Maître,[1] — с жаром произнес молодой человек.

На вид ему было лет тридцать; скромный костюм, манера

держаться по отношению к тому, кого он назвал «мэтром», гербарная папка, лупа позволяли угадать в нем студента.

Лицо его горело сильным воодушевлением, и весь он был само благоговение и внимание к старику.

Опустившись на землю, молодой человек раскрыл гербарную папку и принялся раскладывать между листами бумаги растения. Ловкие, быстрые движения его тонких пальцев, расправлявших лепестки цветка, выдавали большую сноровку и любовь к этому занятию.

Иногда они оба брали в руки книгу и искали в ней нужные сведения. Это был том Линнея.

Изредка обменивались они между собой двумя — тремя словами и снова умолкали, всецело поглощенные растениями.

Наконец старший из них подал знак, что хочет подняться. Молодой человек вскочил на ноги и помог ему встать, потом молча подал палку, и они пошли по тропинке, ведущей к дороге на Париж.

Молодой человек, ловкость движений, стройная фигура и энергичная походка которого выдавали бывшего военного, предупредительно придерживал по пути ветви деревьев и кустарника, оберегая от них своего старшего спутника. Он указывал ему на корни, местами сплетавшиеся на тропинке в замысловатые петли, чтобы тот не споткнулся о них.

— Я не в таком положении, чтобы снова покупать ботанические книги; поэтому я решил списывать те, которые мне одолжают, и составить себе гербарий еще богаче, чем прежний, в который войдут все растения моря и Альп и все деревья обеих Индий, — говорил старик.

Огонь загорелся в его глазах, глубокие морщины на лбу и нахмуренные брови расправились. Он шел, твердо ступая старыми ногами, не ощущая в них болей, которыми уже много лет страдал.

Он выпрямился и ускорил шаг, как будто видел перед собой все эти растения и спешил их собрать. Но возбуждение быстро прошло, он опять сильно сгорбился и казался теперь еще ниже.

С тихой иронией над самим собой, над этим только что испытанным возбуждением и наступившей вялостью, старик сказал:

— Пока же я попытаю счастья с куриной слепотой, огуречником, кервелем и крестовником.

Кривые морщины, шедшие у него от ноздрей к углам рта, стали еще резче. Впалые глаза выражали глубокую меланхолию. Он шел теперь усталой медленной походкой, еле передвигая ноги.

Молодой человек ничего не отвечал. Видно было, что они привыкли к такому общению друг с другом, когда говорил один из них — старший, а младший молчал, всей душой проникаясь сочувствием к его словам.

Они привыкли проводить долгие часы прогулок в совершенном молчании и понимать один другого с полуслова. Такие своеобразные отношения не тяготили их. Старший чувствовал себя наедине с самим собой и в то же время ощущал открытую перед ним восхищенную молодую душу. И в лучах этого восторга, этой преданности он отогревал свое стынущее сердце…

Младшему же чудилось, что он стоял на пороге святилища, тайны которого ему открывал старый мудрый жрец…

Старец говорил о красоте природы и наслаждении, доставляемом человеку тихим журчаньем ручейка, прохладной тенью лесов, зелеными лужайками, пеньем птиц.

Лежа на траве и полузакрыв глаза, он предавался воспоминаниям о проделанных им когда-то путешествиях…

Долина Роны. Как она знакома ему, начиная от Лиона до Прованса. А Англия с ее холмами и долинами… Швейцария… Кистью настоящего художника он рисовал картины Женевского озера с причудливой игрой окраски его вод, от нежнейшего голубого цвета до темно-синего.

Длинными тонкими пальцами, дрожащими от волнения и старости, он перебирал листы гербарной папки и говорил о великом назначении гербария.

— Мне достаточно раскрыть гербарий, и все вновь передо мной. Все впечатления различных местностей я уносил с собой б гербариях…

Иногда он вспоминал о своем спутнике, начинал расспрашивать, с удовольствием слушал его рассказы. Молодой человек рассказывал, как несколько лет тому назад он жил на побережье Средиземного моря, на лазурном берегу, как поднимался в горы, собирал растения.

Но старик быстро терял внимание, взор его становился блуждающим, мысль улетала куда-то, и молодой человек умолкал…

Путники вышли на дорогу, ведущую в Париж. По сторонам тянулись виноградники и луга. Доносилось мычанье коров и блеянье овец. Потянуло вечерней прохладой.

— Прежде я много и глубоко думал, но процесс мышления являлся для меня тяжелым и безотрадным напряжением, думы утомляли меня и нагоняли грусть; я оставил их, чтобы не бередить своих страданий, — сказал мэтр, обернувшись к

молодому человеку, шедшему чуть-чуть позади. Брови говорившего сдвинулись, лицо стало мрачным. Некоторое время оба шли молча. Потом старик снова заговорил:

— Мечтания освежают и веселят мою душу; она парит на крыльях фантазии по всей вселенной в невыразимом восторге, с которым ничто не может сравниться, и, в блаженном упоении, тонет в гармонии чудной мировой системы. Частности ускользают от нее, ей дано высшее блаженство: сливаться, чувствовать себя заодно с природой. Снова охотно покоится взор на пленительных впечатлениях окрестности; вокруг цветы, свежие ручьи, прохладная тень лесов, зелень дерев.

Почти стемнело. Они шли по улицам затихавшего под вечер города — старый, сильно сгорбленный человек с усталым лицом и его молодой, полный сил и надежд спутник.

Как и там, в лесу, он бережно поддерживал старика, внимательно обходя выбоины и ямы. В то же время он

приглядывался к подъездам домов, портикам часовен, прислушиваясь, словно чего-то опасался. Они задержались в лесу, и молодого человека это явно беспокоило.

В те времена вечерами, а тем более ночью, ходить по неосвещенным парижским улицам было совсем небезопасно. Улицы казались безлюдными, но это только казалось. В темных углах, узких переулках, на лестницах иногда слышался подозрительный шорох, шепот, тогда молодой человек быстро менял направление, уводя доверившегося ему товарища в другую сторону.

То могли быть нищие, бродяги. Они скрывались в разрушенных домах, остатках бастионов и рвов, под портиками церквей.

В молодом ботанике читатель, вероятно, уже узнал Жана Батиста Ламарка, — теперь студента-медика. В те времена врач нередко сам собирал и засушивал лекарственные растения, даже готовил лекарства, а поэтому студенты-медики должны были хорошо изучить ботанику.

Кто же был его спутник, чьим грезам и размышлениям во время прогулок он так благоговейно и жадно внимал?

Гражданин Женевы

Это был философ, писатель и ботаник Жан Жак Руссо.

С Ламарком его свела любовь к растениям. Познакомились они в 1774 году, случайно встретившись в окрестностях Парижа, где тот и другой любили бродить, собирая гербарий.

Руссо, по происхождению француз, родился в швейцарском городе Женеве.

Чувствительный по натуре, увлекающийся, еще ребенком он страстно полюбил природу; восхитительные ландшафты Женевского озера располагали к тому как нельзя лучше.

Очень рано проявилась у него и другая черта — склонность к размышлениям. Забывая о крове и пище, юноша уходил бродить по окрестностям, мечтать в уединении. Он рано столкнулся с несправедливостью, жестокостью и неравенством среди людей. Уже в детстве он узнал, что значит быть бедняком. В самой ранней юности его подвергал жестоким истязаниям гравер, к которому Жан был отдан в учение, и в шестнадцать лет он убежал от хозяина.

Многое пришлось ему пережить, пока он не попал в один дом, хозяйка которого вела торговлю различными лекарственными растениями. Она и ее помощник познакомили Жана со своим делом, став его первыми наставниками в ботанике.

Жан Жак любил красоту природы; его привлекали лужайки, освещенные солнцем, лунный свет, дрожащий на глади озера, свежая зелень лесов и полей, пение птиц и аромат роз. А его заставляли выкапывать корни растений, сушить их и толочь в ступке, собирать травы да еще пробовать приготовленные из них лекарства. Нет, такая ботаника была ему отвратительна!

«В то время я, не имея никаких понятий в ботанике, питал к ней презрение и даже отвращение. Я смотрел на нее как на аптекарское занятие», — вспоминал позднее Руссо.

Все же, преданный своей хозяйке, Жан Жак по обязанности многое узнал о растениях. Больше того, в ее доме он услышал впервые о ботанических садах, о различных флорах, о пользе растений и многом другом из области ботаники, что развивало его молодой ум.

Руссо очень много читал. Философскую книгу сменял труд по физиологии, потом приходил черед какой-либо поэме; с огромным увлечением он играл на шпинете (предшественник роялей). И, наконец, двадцати девяти лет, переселился в Париж, где началась его литературная и общественная деятельность. В

первых же литературных работах Руссо напал на современное ему общество, его испорченность, лживость и неравенство.

«Разве общество не отдает все преимущества богатым и сильным мира сего? Разве не они заняли все выгодные места? Не они ли присвоили себе все привилегии, преимущества, и не для них ли делаются всевозможные исключения? Им даром сыпятся все блага мира только за то, что они богаты. Не так живут бедняки! Чем печальнее, безотраднее их положение, чем больше они нуждаются в сострадании, тем больше общество отворачивается от них. Если нужны рекруты, матросы, толпой собирают бедняков. На них сваливают все тяжести, все то, от чего избавлен богатый сосед».

Всю накипевшую горечь, все негодование на сильных мира с блестящим красноречием он изливал в своих произведениях.

«Я тогда возненавидел народных притеснителей, и эта ненависть все растет в моей груди: я понял народные страдания», — говорил Руссо.

Налоги и всевозможные подати возросли в то время во Франции неимоверно. Крестьяне платили различные акцизы, налог на соль, 1/10 часть дохода — десятинный налог, таможенную пошлину, землевладельцам, винный налог, подушную подать и другие. Четверть года им приходилось работать на казну на больших дорогах, чтобы выровнять путь для карет богачей. Стаи барских голубей истребляли крестьянское зерно; барские охотники ломали заборы и топтали огороды. У крестьянина отрывали последнего сына и тащили его в солдаты. Скот почти весь перевелся, отощал и исхудал, как и сами хозяева его. Жалкие орудия были поломаны; поля еле вспаханы и плохо унавожены. Виноградники одичали. В ветхих хижинах без окон не было никакой мебели.

Деревни пустели, необработанные и незасеянные поля становились пустырями.

Ни король, ни дворянство не беспокоились о народе. В роковой близорукости они не видели, что в народе накапливается горючий материал и, доведенный до полного отчаяния, он решится на бунт, на восстание.

Зато дворянство утопало в роскоши, получая привилегии от короля.

Король Людовик XV народные деньги раздавал на пенсии и различные субсидии своим любимцам.

Руссо громко осуждал науку, искусство, литературу, театр, потому что в порочном обществе, по его мнению, они служат злу и испорченности нравов.

Надо создать другое общество, в котором исчезнут крайняя роскошь и нищета, в котором человек не будет волком другому и в котором не станет частной собственности, этого источника всякого горя и неравенства.

В новом обществе дети должны получать другое воспитание, в результате которого они вырастали бы не жадными и злыми себялюбцами, а гармонически развитыми, преданными и любящими членами общества, готовыми к светлому и чистому труду.

Руссо заговорил так смело об общественных основах и правительстве, как никто не говорил до него.

Да и время шло. Французский народ, устав от бед и несчастий, становился все смелее.

Во Франции пробудились народные силы. В литературе, начиная от острых памфлетов, толстых философских книг, кончая четверостишьями, которые распевались рабочим людом, подвергались осмеянию и осуждению король, дворянство, церковь — все, что было до сих пор святым, неприкасаемым.

Громче всех звучал голос Жан Жака Руссо.

Бурный и страстный, изящный по стилю, неумолимый в логике рассуждений, он был неотразим для народа. Слава, блеск, поклонение выпали на долю «гражданина Женевы», как называл себя Руссо.

Аристократы с любопытством прислушивались к идеям Руссо, таким новым и свежим. Даже церковь сначала его не трогала. Но вскоре знатное дворянство и церковь поняли, какая революционная сила, какая смертельная опасность, какой сокрушительный взрыв готовятся произведениями Руссо, и тогда начались преследования…

Сжигают книги Руссо в Париже, Женеве, Гааге. Ему грозит арест, он спасается бегством то в одну, то в другую страну.

Все темное, невежественное, что таится в народе, используется против него. Он проходит до улице, женщины и дети осыпают его камнями потому, что какой-то монах сказал им: «Этот человек — колдун, он испортит ваших детей».

Швейцарские женщины проклинают имя Руссо; они бьют окна в его доме и забрасывают камнями скромное убежище того, чье сердце открыто для простых людей: их восстановили против Руссо в церкви.

У Руссо остаются почитатели; среди них есть влиятельные люди, у них он, замученный и затравленный, находит приют.

Всегда нервный, беспокойный, много переживший, теперь гонимый и проклятый попами, он не выдерживает и заболевает манией преследования.

Под постоянным страхом изгнания, всегда возбужденный Руссо впадает в галлюцинации. Всюду чудятся ему враги, измена.

Он отталкивает от себя всех его любящих, к нему расположенных, прекращает переписку на ботанические темы, которая доставляла ему так недавно высокое наслаждение.

…Беспросветный мрак и отчаяние вдруг прорезает светлый луч, — любовь к растениям вспыхивает в нем с небывалой силой. Растения проливают целительный бальзам в измученную душу, проясняют разум, смущенный и затемненный болезнью, смягчают и успокаивают ожесточение против людей. Зеленые дубравы, нежный барвинок, аромат фиалки, — вот что может оградить его от когтей ненависти и мести.

— Пока я гербаризирую, я не несчастен, — говорит Руссо.

Страсть к растениям, начавшаяся еще с детского влечения к природе, ширится, растет, захватывая все существо Руссо.

Он живет только растениями; изучает, старательно собирает и сушит их. Друзья присылают гербарии. Тесное жилище его загромождается всевозможными картонками, ящиками, пакетами, коллекциями плодов и семян.

Отказывая себе в самом необходимом, Руссо покупает, книги по ботанике, дорогие гравюры с изображением растений, чтобы по ним узнавать в природе оригиналы.

Переезжая с места на место, Руссо не расставался с огромной кладью — гербариями и книгами. Он любил их, как величайшее сокровище, но этот груз при постоянных вынужденных переездах стеснял его все больше и больше: ему не на что было перевозить свой все возрастающий багаж.

Даже друзья над ним иронизировали:

— Сено стало единственной его пищей, ботаника — существенным занятием.

И в 1775 году под влиянием обостренной душевной болезни Руссо продал в Англию свой гербарий и книги.

Но как только он освободился от своего груза, так его охватила великая тоска по утраченному богатству. Скорбь больного и старого Руссо была неутешной, и опять только в милых сердцу растениях эта страстная кипучая натура нашла спасение.

«Шестидесяти пяти лет от роду, потеряв уже остаток слабой памяти, без сил, без руководителя, без книг, без сада, без гербария, чувствую вдруг прилив страсти к ботанике и даже более сильный, чем в первый раз», — пишет он о себе в это время.

Теперь он не может уже совершать дальние экскурсии, но существуют парки, сады в самом Париже, в окрестностях! Руссо вновь в природе за сбором своих любимцев — растений.

За этим занятием мы и застали его в обществе Жана Батиста Ламарка.

Они быстро подружились. Их сближали любовь к растениям и увлечение музыкой.

Руссо одно время даже сам сочинял произведения для клавесина. Ламарк играл на скрипке и флейте, у него был приятный бас, и студент-медик не раз подумывал, а не стать ли ему лучше артистом.

Их часто видели в окрестностях Парижа, то в Романвиле, то в Севре, занятыми ботаническими сборами. Они любили смотреть, как солнце садится за горой, пребывая почти всегда в полном безмолвии.

Руссо не выносил вопросов и разговоров во время прогулок.

Молчание было условием для тех, кто хотел сопровождать его в экскурсиях.

Лишь немногим, умевшим молчать, Руссо давал согласие на совместную прогулку.

С этим человеком и свела судьба Ламарка, как раз тогда, когда он стоял на распутье, не зная, какой дорогою идти: ученого или артиста.

Это знакомство не могло пройти бесследно для молодого человека. Руссо своей пламенной и возвышенной страстью к природе затронул самые нежные струны в его душе.

Тесная дружба старого философа с молодым ботаником, их частые совместные прогулки, долгие беседы привязали их друг к другу.

Они вместе разбирали растения, и Руссо рассказывал, как лучше всего их засушить. Не случайно гербарии, составленные Ламарком, так живо напоминают гербарии его учителя.

Не подлежит сомнению, что Руссо оказал влияние на Ламарка и в другом отношении. Он первый посеял в душе его демократические идеи.

При той душевной близости, которая возникла между ними, невозможно и предположить, чтобы в часы долгих бесед Руссо не делился с молодым другом своими мыслями об общественном переустройстве.

Наконец, Ламарк читал произведения учителя, — разве мог он не заговорить с ним о них, не спросить его совета, разъяснения по неясным для него вопросам…

В Королевском Саду

Очень возможно, что мысль стать врачом появилась у Ламарка еще тогда, когда он, жестоко страдающий воспалением лимфатических желез, приехал в Париж и знаменитый хирург Генон спас его от страданий, а может быть, даже и от смерти.

В самом деле, будучи прикован болезнью к постели почти на целый год, Ламарк имел достаточно времени для размышлений о своей будущей жизни. И человеку, получившему спасение из рук врача, вполне естественно всерьез подумать об этой благородной и гуманной профессии и, может быть, с тем, чтобы остановить свой выбор именно на ней. Или все-таки музыка — его призвание?

Превратна судьба Ламарка! Ему готовили сутану, — он отклонил ее ради шпаги. Шпагу без сожаления оставил во имя чего-то туманного, может быть, славы артиста, может быть, милосердия врача, склонившегося к изголовью больного…

Ламарк еще в Провансе увлекался сбором растений. Готовиться к профессии врача, значило прежде всего заниматься полюбившейся ему ботаникой. А в те времена почти единственным источником для приготовления всевозможных медицинских снадобий были растения. Врачи, аптекари должны были хорошо знать ботанику. Изучению ее в учебных заведениях того времени уделялось особенное внимание.

И вот в качестве студента-медика отставной офицер попадает в Королевский Сад — центр преподавания ботаники и фармакологии (науки о лекарствах).

Вся дальнейшая жизнь Ламарка, все, чем он дышал, что любил и искал, чему служил и во что веровал, оказалось связанным с этим учреждением.

…Тысяча шестьсот восемнадцатый год… Французский феодализм приходит к концу. Власть короля крепнет, становится неограниченной. На престоле Людовика XIII, но, фактически, правит французским королевством первый министр, умный и жестокий кардинал Ришелье. Ему и суждено было оказаться причастным к судьбе Сада.

Медик королевы-матери, Жан Риолан, побывав в открытых тогда ботанических садах Германии и Италии, обратился к Людовику XIII с просьбой положить начало такому саду при парижском университете. Но в это время королева-мать была в немилости у короля, и просьба ее врача не нашла поддержки.

К счастью, несколько лет спустя другие придворные врачи подхватили эту мысль и принялись развивать ее перед самим

всесильным кардиналом Ришелье. Это были врачи Жан Геруа, — Шарль Бувар и Ги Броссе. И Ришелье дал согласие представить королю проект организации Сада.

В 1626 году, по разрешению короля, на его имя в предместье Святого Виктора на левом берегу Сены, недалеко от реки, купили имение с восемнадцатью десятинами земли.

Дом был большой и состоял из нескольких корпусов. Множество хозяйственных построек, всевозможных подвалов, кладовых, вплоть до давилен винограда, представляли большие удобства для нового учреждения. А фруктовые сады, небольшие рощицы, виноградники, кипарисы придавали весьма привлекательный вид этому имению. Но, чтобы оно стало Ботаническим садом, все надо было переделать, перепланировать, очистить территорию от ненужных построек и приступить к коллекционированию растений.

Вся первоначальная и самая тяжелая работа выпала на плечи Ги Броссе, потому что один из его товарищей — престарелый Бувар — фактически не мог ему помогать, а другой, Геруа, умер.

Специальный королевский указ от мая 1635 года гласил об основании Королевского Сада, который и был торжественно открыт в 1640 году.

Цель его организации сначала имелась в виду довольно узкая — стать живым наглядным пособием для учащейся молодежи.

И больше века над дверью главного входа читали: «Королевский Сад медицинских растений», хотя давно уже в нем собирались самые различные растения.

Каждый раз, входя сюда, Ламарк благоговейно созерцал эту надпись. Ожидание чего-то неизведанно прекрасного охватывало его еще по дороге!

Жил он далеко, в одной окрестной деревушке, где снимал вместе со старшим братом небольшое помещение за недорогую плату.

Жан приходил в Сад, как все студенты-медики и аптекарские ученики, чтобы изучить лекарственные растения, но Сад завладел всеми его мыслями, воображением, наполнил всю жизнь чудным содержанием.

Целыми днями он бродил по дорожкам и аллеям, не расставаясь с книгами, взятыми здесь же в библиотеке. Читал, изучал растения, слушал лекции, смотрел опыты…

Ламарк шел замысловато петляющими дорожками старинного лабиринта искусственного холма, занимавшего около двух гектаров. Здесь в половине XVI века был разбит первый во Франции сад горных растений.

В горной флоре Ламарк совсем не новичок, как, впрочем, и в

экзотических редких растениях юга. Провансальские прогулки лейтенанта теперь хорошо помогали студенту-медику в овладении ботаникой.

Частый посетитель Сада, Ламарк хорошо знал его расположение, растения этого живого гербария, с жадной любознательностью всматриваясь вовсе, что его окружало. И о многом в Саду он мог бы теперь сам рассказать. Вот эти деревья посажены за полвека до его рождения… Фисташковое дерево, на котором ботаник Вайян в 1715 году изучал пол растений. А вот эти сосны выросли из семян, привезенных с Корсики в 1744 году. Ливанский кедр…

Иногда Ламарк встречал в Саду того, кто дал этому кедру новую родину. Вот и сегодня он идет тяжелой медленной походкой: ему больше семидесяти лет. Ламарк склоняется перёд ним в почтительном поклоне. Это знаменитый ботаник Бернар Жюсье. Он проходит мимо ливанского кедра, на минуту задерживаясь около него.

В. Жюсье

И Ламарк думает, что Жюсье, вероятно, вспомнил, как почти сорок лет тому назад он вез из Англии в своей шляпе два нежных кедровых сеянца. Один из них прижился здесь, в лабиринте, под небом Франции.

Бернар Жюсье… Это имя вызывает у молодого студента чувство глубочайшего уважения, смешанного с восторгом, как и имя директора Сада — Бюффона.

Говорят, что скоро Жюсье оставит чтение курса ботаники, как прекратил уже ведение ботанических экскурсий. Он много путешествовал со своим братом Антуаном, работавшим до него здесь же, в Королевском Саду. На свои средства они привозили множество растений для Сада.

Слушая лекции Бернара Жюсье, ученики мысленно поднимались на горы Испании, Португалии, собирали растения в равнинах Англии. Но где Жюсье был поистине непревзойденным мастером, так это во время ботанических экскурсий со студентами. Его ученики безуспешно пытались найти растение, которое бы не знал их учитель. Иногда в шутку они брали редкий цветок, отрывали у него тычинку или лепесток и спрашивали Жюсье:

— Что это за растение?

Тот во всех случаях угадывал плутовство и называл растение, всегда точно указывая, что в нем повреждено. Студенты пытались комбинировать части разных растений в одно растение, и притом незаметно и искусно для глаз каждого, но только не для глаз Бернара Жюсье. Он тотчас раскрывал обман.

Однажды во время лекции Жюсье с большим жаром говорил о влиянии различных климатических условий на распространение растений, об изменчивости строения и формы их в разном климате.

— Ботаник, — утверждал Жюсье, — взглянув на растение, может назвать его родину.

Сказав это, Жюсье взял экземпляр тропического растения, только что ему присланного и еще никогда и никем не виданный в Европе, и предложил слушателям определить его.

Все молчали. После долгой паузы Жюсье уже собрался сам проделать анализ признаков растения, чтобы по ним наглядно для всех определить его происхождение.

Вдруг чей-то звучный голос сказал по-латыни:

— Facies americana,[2]— и продолжал по-французски: — Physionomie americaine.[3]

Жюсье с недоумением взглянул на незнакомца и тотчас, простирая к нему руки, воскликнул сначала по латыни:

— Tu es Linneus,[4] — а потом повторил на французском языке: — Vous êtes Linne![5]

Все слушатели с почтением расступились, ученые обменялись рукопожатием.

Жюсье оказал Линнею самый радушный прием, повел его по Саду, а потом пригласил участвовать в ботанической экскурсии со студентами в окрестностях Парижа.

Молодежь задумала проделать и с Линнеем одну из своих шуток, предложив ему назвать растение, которое ими было заранее повреждено.

Линней, возвращая поврежденное растение, ответил им на латинском языке: «Или бог, или господин Жюсье».

Хотел ли Линней этим особенно почтить Жюсье или он

действительно не смог сказать, что за растение ему дали, — неизвестно.

Бернар Жюсье отличался редкой беззаботностью по отношению к приоритету своих научных исследований. И нередко случалось, что славу, принадлежавшую ему по праву, похищали другие.

Когда же ему сообщали об этом, он только пожимал плечами:

— Что за важность, лишь бы факт стал известен!

В Королевском Саду был воздвигнут алтарь не одной только ботанике. Химия, минералогия, физика имели здесь своих преданных жрецов.

Всего за четыре года до прихода Ламарка в Королевский Сад, здесь трудился известный химик Руэль. Всегда с огромным успехом, — благодаря исключительной эрудиции и блестящему красноречию, — он выступал с докладами на самые разнообразные темы. Сегодня Руэль раскрывал изумленным слушателям тайны древних в искусстве бальзамировать трупы. Завтра блистал описанием тропических лесов острова Цейлона, где произрастает драгоценное коричное дерево, высушенная кора которого ценится на вес золота за свой пряный тонкий аромат и вкус.

Ламарку рассказывали, что поглощенный своими анализами Руэль подчас совершенно забывал, что днем люди не только работают, но и едят, гуляют, а ночью спят.

…И казалось, Руэль вот-вот войдет в аудиторию, как всегда одетый в прекрасный бархатный камзол, в хорошо завитом и напудренном парике, с маленькой изящной шляпой в руках…

…Довольно спокойный в начале лекции, он понемногу начинал горячиться, особенно, если чувствовал, что речь его недостаточно ясна аудитории. Нервничая, он надевал свою шляпу на какую-нибудь колбу, оказавшуюся под рукой. Через некоторое время снимал парик, развязывал галстук. Потом в пылу азарта расстегивал камзол и жилет, сбрасывая их один за другим.

Когда его мысли приобретали ясность, — он воодушевлялся, без остатка отдаваясь своему научному вдохновению, и его блестящие демонстрации увлекали восхищенную аудиторию…

— Слушайте меня, потому что только я один в состоянии открыть вам эти истины.

Так начинал свою лекцию… И ни у кого из слушателей никогда не появлялась мысль о том, что в этом обращении можно заподозрить какое-то самомнение или зазнайство. Нет, только искренний порыв души, преисполненной доверием к могуществу человеческого ума.

Когда Ламарк пришел в Королевский Сад, это было уже

большое научное учреждение с коллекциями редких южных, северных и горных растений. В нем открылись отделы химии, анатомии и минералогии с богатыми музеями.

Но еще ценнее всех этих сокровищ Королевского Сада были традиции служения науке, которые вдохновляли ученых и всех работников Сада со дня его организации.

Многие из крупных ученых, лекции которых здесь слушал Ламарк, пришли в Сад юношами в шестнадцать — семнадцать лет. Терпеливо и неустанно трудились они здесь когда-то под руководством ученых и, наконец, сами становились учеными. Дух творческой энергии, страстных исканий, любовь к знанию сделали Сад настоящим храмом науки, и пришедшие сюда стремились внести свою, пусть скромную, лепту в общее великое дело.

Начиная от ученого, имя которого было известно далеко за пределами Франции, кончая скромным садовником, не жалевшим труда, чтобы сохранить редкое растение, вывезенное из чужих стран, — здесь все были преданы Саду.

И вот в Королевском Саду, научном центре, где блестяще сочетались преданность науке и трудолюбие с творческим вдохновением, оказался наш молодой натуралист.

К его услугам была богатая библиотека, в которой он мог проводить целые дни над редкими книгами и рукописями. Коллекции, гербарии — все это здесь было представлено полно и разнообразно.

Из Италии, Испании, Индии ученые привезли сюда драгоценные, не виданные во Франции семена и черенки, чучела, камни, умножая коллекции и гербарии Сада. Обогатить родную флору и фауну, — этой целью руководствовались целые поколения ботаников, трудившихся в Королевском Саду.

Здесь Ламарк мог слышать новое слово в науке, еще никем не сказанное ранее, видеть опыты, которые еще нигде не демонстрировались, быть свидетелем встреч знаменитых ученых, самому беседовать с ними.

Достаточно сказать, что все лучшие ученые Франции читали здесь лекции.

Сюда стекались иностранные ученые. Приезжал Линней, светило мировой науки. Писатели и поэты искали вдохновения среди красот Королевского Сада. Здесь мятущийся дух Руссо находил себе успокоение.

Общая атмосфера страстных научных исканий, доходившая иногда до полного самозабвения, увлекала не одного Ламарка, а многих молодых людей, пришедших сюда учиться, на путь преданного служения науке.

Всё в Саду как нельзя лучше помогало развитию пробудившихся еще в Провансе научных интересов у Ламарка.

Самое прекрасное перо века

Многое в научном творчестве Ламарка в дальнейшем будет непонятным, если обойти молчанием еще одну личность — Бюффона (1707–1788), ряд десятилетий возглавлявшего Королевский Сад.

Бюффон получил прекрасное и разностороннее образование. Он много путешествовал, изучал Францию и другие страны, их ландшафты, быт населения и решил посвятить себя науке.

Вельможа по происхождению, влиятельный придворный по положению, наконец, обладатель хорошего состояния, Бюффон не стеснялся в расходах на научные цели, приглашая сотрудников на свои средства, приобретая книги, естественноисторические коллекции, гравюры. И все это он делал не из тщеславия или честолюбивого желания прослыть покровителем науки, а движимый живым и глубоким интересом к ней.

Став во главе Королевского Сада, Бюффон оказался среди тонких специалистов в области ботаники, анатомии, зоологии, минералогии, химии. От них он черпал многие практические приемы исследования природы, с ними мог посоветоваться по самым разнообразным вопросам естествознания, получить новые фактические данные. Все это было очень важно для Бюффона.

Начав служение науке с ботаники, он скоро понял, что его все больше и больше влечет общая картина мироздания, происхождения и развития жизни на нашей планете.

Для того, чтобы писать большое полотно природы, нужен был многолетний труд, большой и разнообразный фактический материал. И Бюффон начал писать многотомное сочинение «Естественная история», над которым работал долгие годы с энтузиазмом и страстью.

Первые же три вышедших в свет тома произвели огромное впечатление на читающую публику.

Бюффон дает в них великолепные иллюстрации-гравюры. Каждое животное изображено в присущей ему обстановке.

Первый русский учебник естествознания, написанный в XVIII веке В. Ф. Зуевым, включал отличные репродукции гравюр Бюффона, и дети в России учились узнавать животных по картинкам, которые очень любили взрослые и маленькие французы.

До сих пор в книгах, особенно французских, повторяют с небольшими вариациями рисунки, украшавшие когда-то страницы произведений Бюффона. И теперь еще во Франции ребята с огромным интересом читают занимательные очерки о

животных, составленные по Бюффону. Это небольшие с прекрасными рисунками книжки под названием «Маленький Бюффон».

Бюффон был не только натуралист, но и художник. Он восторгался цветком, как произведением искусства, выписывал детали строения и жизни животного, как художник пишет картину. Им создана целая серия художественных очерков о животных. Он поклонник и страстный приверженец Жан Жака Руссо, вместе с ним влюбленный в красочные ландшафты природы.

«Естественная история» состояла из 44 томов, из которых 36 были написаны в соавторстве с известным натуралистом, анатомом и врачом Л. Добантоном и вышли в 1749–1788 годах, а последние 37–44 тома были завершены сотрудником Бюффона, зоологом Ласепедом, в 1804 году.

«Естественную историю» переводят на многие иностранные языки. Ее переиздают, иллюстрируют цветными рисунками. Всюду она имеет исключительный успех. Все образованные люди читают ее; на «Естественной истории» воспитываются целые поколения.

— Живописец идей, — говорят одни.

— Это самое прекрасное перо века, — утверждают другие.

Бюффон

Бюффону было около 70 лет, когда в Королевском Саду появился новый постоянный посетитель, студент медицины Ламарк, скоро завоевавший симпатии старого ученого.

Ламарк же хорошо знал Бюффона по его книгам, так как кто из образованных людей Франции не увлекался тогда чтением многотомной «Естественной истории»?

Какое огромное полотно истории Земли и происхождения солнечной системы открылось перед молодым натуралистом!

Какая философия природы!

«Материя без движения никогда не существовала… Движение, следовательно, так же старо, как и материя…» — с этого начинает Бюффон.

Материя сложена из молекул и атомов, которые притягиваются и отталкиваются, в результате чего возникают «силы»: теплота, свет, электричество. Из материи состоит вся вселенная, и потому она подвижна и изменчива; «сами небеса изменялись».

Планеты — это потухшие маленькие солнца. Когда-то они излучали свет и тепло, но, постепенно остывая, стали темными.

Когда-то они родились из Солнца. «Это были маленькие солнца, отделившиеся от большого, которые уступали ему только размерами и так же, как оно, распространяли свет и тепло».

Так родилась и наша Земля, сиявшая звездой в небесах, прежде чем погаснуть…

В истории Земли было, говорит Бюффон, семь долгих периодов.

Народившись путем отделения от Солнца, наша Земля сначала была в огненно-жидком состоянии. Затем более легкие частицы ее — водяные пары, воздух и другие газы — образовали атмосферу. Постепенно Земля одевалась твердой оболочкой, образовав горы, впадины, отвердевала все более и более. Центральное ядро ее стало плотной массой, горячей, но твердой.

Водяные пары, при охлаждении сгущаясь, ливнями хлынули на Землю и одели ее «всемирным океаном». Воды его разрушали горы, заполняя впадины и пропасти продуктами разрушения. Из мельчайших обломков массивных пород земной коры возникали осадочные пласты. Но вот уровень океана понизился, и суша выдвинулась из-под воды, представив собой один континент среди одного моря, постепенно расползшийся на несколько частей.

Рельеф земли при этом непрестанно изменялся под действием наземных вод. «То, что вызывает наиболее великие и повсеместные перемены на поверхности земли, обусловлено деятельностью дождей, рек, речек и потоков… Все эти воды спускаются сперва в долины, не придерживаясь определенного пути, затем постепенно вырывая себе ложе и ища места наиболее низкие, податливые, доступные для прохода, они несут с собой

землю и песок, вырывают глубокие овраги… Эти воды не только увлекают с собою скалы, уменьшая таким образом размеры скал… Существует бесчисленное множество новых островов, которые образовались из ила, песка и земли, принесенных водами рек или моря в различные места…»

«Тем временем на земле появились и размножились растения и животные, в последний, седьмой, период появился человек».

Силы, действующие в продолжение многих тысяч лет, а не какие-либо катастрофические земные перевороты, изменяют лик земли, по мнению Бюффона, хотя он и придавал известное значение вулканическим извержениям.

«Нас не должны занимать причины, действующие редко, внезапно и бурно: они не составляют обычного хода природы; нас, — говорит он, — интересуют явления, имеющие место каждый день, изменения, которые следуют друг за другом и возобновляются непрерывно, действия постоянные и неизменно повторяющиеся…»

А благодаря им «… море постепенно занимает место суши и покидает свое собственное место…» и «… поверхность земли, представляющаяся нам чем-то исключительно прочным, становится, как и все остальное в природе, предметом вечных перемен».

Бюффон последовательно рассматривает эти вопросы, чередуя научные факты и выводы из них со смелой выдумкой.

Как же произошла жизнь? Всюду в природе, говорит Бюффон, развеяны мириады невидимых частиц — бессмертных органических молекул. Каждое растение или животное представляет собой комбинацию их. Умирает организм, — погибает эта комбинация молекул, но сами молекулы сохраняются, и они способны при подходящих условиях снова объединиться в живой организм. Они вечные странницы: то кочуют из одного организма в другой, то свободны в ожидании возможности снова вступить в вечный круговорот природы, которому нет ни начала, ни конца.

Бюффон часто возвращается к мысли о том, что нет пропасти между растением и животным, к мысли о единстве живой природы. «Природа спускается постепенно, неуловимыми нюансами, от животного, которое нам представляется наиболее совершенным, к животному наименее совершенному, а от этого последнего к растениям…» и далее до «наиболее бесформенной материи».

Можно уловить, считает он, общий план в строении животных, хотя, конечно, каждая большая группа их, согласно своему образу жизни, отличается во многом от других.

Влияние географических условий, пищи, скрещивания — вот что изменяет строение, образ жизни, повадки животных.

Много страниц Бюффон посвящает происхождению домашних животных, о чем никто не говорил так отчетливо до него.

Бюффону принадлежат интересные мысли о том, что человек получал новые породы животных путем длительного скрещивания между собой особей, выделяющихся каким-либо интересным признаком. Например, человек выбирал наиболее крупных оригинальных и красивых голубей, скрещивал, а, получив от них потомство, поступал опять таким же образом, и в результате, «можно со временем на наших же глазах вывести множество новых существ, которых сама природа не произвела бы на свет».

В живой природе царит закон, писал Бюффон, по которому «одни живут за счет других». Насекомые уничтожают растения, но сами истребляются птицами и другими животными. Птицы становятся добычей более крупных птиц или млекопитающих, травоядных пожирают плотоядные, а человек употребляет в пищу и растения и животных, — так «смерть служит жизни».

В борьбе за место обитания и пищу «виды наименее совершенные, наиболее нежные, наиболее грузные, наименее деятельные, наименее вооруженные и т. д. исчезли или исчезнут».

Эти изменения сначала неуловимы, потом мало-помалу становятся заметными и, наконец, дают результаты для всех очевидные.

Время есть великий мастер природы.

Но иногда Бюффона охватывает раздумье: только ли своими силами обошлась природа?

Может быть, первоисточником ее является некое высшее творческое начало?

Тогда натуралист в нем колеблется… Речь становится туманной, в формулировках появляются оговорки: «кажется», «по-видимому», «возможно». Надо вспомнить и о цензурных условиях того времени, заставлявших Бюффона и других авторов всеми мерами прибегать к туманным выражениям, чтобы замаскировать свои мысли.

При Бюффоне Королевский Сад расцветал год от года, и тому немало содействовало обаяние имени Бюффона. Его книги читала вся образованная Европа. К нему были благосклонны при королевском дворе.

Научные общества, миссионеры из Китая, польский король, русская императрица присылали Бюффону живых зверей, чучела, растения, редкостные минералы сюда, в Королевский Сад, — как в общий центр наиболее удивительных произведений природы. Уже это одно делает Бюффона, организатора этого центра,

великим.

В Саду имелось уже двенадцать тысяч музейных экспонатов, в оранжереях и парниках взращивали около шести тысяч растений. Больше двадцати тысяч экземпляров растений накопилось в гербариях.

Пусть была известная неустойчивость в научных позициях Бюффона по ряду таких важных вопросов, как изменчивость видов, психика животных. Пусть пренебрегал он точностью фактов, во имя общих идей, ошибался в фактах, когда, например, считал пингвина переходной формой от рыб к… птицам, а летучую мышь — от птиц к млекопитающим. Или видел в броненосце связующее звено между черепахой и млекопитающими.

Пусть не признавал он значения классификации организмов, считая ее напрасной выдумкой человеческого ума, расставляющего мертвые этикетки, а вместе с ними искусственные перегородки в единой живой природе.

Имя Бюффона навсегда останется среди имен эпохи просветителей.

Идеи единства живой природы и картины развития ее, написанные вдохновенным пером, блестящие популяризации будили серьезный интерес и любовь к природе.

Это ли не огромная заслуга?

Однако не все ученые специалисты одобряли его манеру писать. Некоторые из них называли ее претенциозной, слишком пышной, излишне красивой.

Пусть иные гипотезы и широкие обобщения Бюффона иногда выходили за пределы всякой вероятности в область чистой фантазии, в очерках о животных правда переплеталась с небылицами — все равно нельзя отрицать огромное значение его трудов, обширную эрудицию, смелые и широкие мысли, научные догадки. Он по справедливости считается одним из первых эволюционистов.

Ученым Бюффон помог шире взглянуть на свою специальность, выйти за рамки ее в область общих рассуждений о природе; перед широкой читающей публикой поднял завесу, закрывающую тайны мироздания.

Один из выдающихся натуралистов XVIII века русский ученый Паллас сказал, что если Линней дал науке точность и порядок, то Бюффон «… ввел в область науки философский дух и прелестью своего красноречия заставил общество полюбить науку».

В лице Бюффона биология XVIII века нашла своего Златоуста, привлекавшего красотой слога, поэтическим даром таких читателей, которые никогда в руки не взяли бы этих книг о

природе, будь они написаны в строго академическом тоне.

Вот почему крупнейшие ученые-биологи — Ламарк, Сент-Илер, Гете — всегда с уважением и признательностью вспоминали научные идеи Бюффона и его «золотое» перо.

У будущего знаменитого французского ученого Жоржа Кювье в детстве самой любимой книгой была «Естественная история» Бюффона. Биографы Кювье рассказывают, что «он положительно не расставался с ним; том Бюффона сопровождал его всюду: Кювье читал его даже в классе во время уроков, за что, как водится, и получал головомойки от учителей».

Потом Кювье, став ученым, осуждал Бюффона за то, что тот слишком часто подпадает под власть собственного воображения вместо точного исследования; осуждал его и за общие идеи об эволюции природы. Их научные пути разошлись.

Дарвин считал Бюффона одним из своих предшественников. В историческом обзоре к «Происхождению видов» Дарвин писал: «Должно признать, что первый из писателей новейших времен, обсуждавший этот предмет в истинно-научном духе, был Бюффон».

Бюффон дал могущественный толчок к изучению естественной истории.

Он призывал людей к изучению естествознания, так как в нем они найдут ответы на все свои вопросы.

К уму и сердцу людей, думал он, надо подобрать соответствующий ключ. Таким ключом для многих может явиться научная сенсация, даже плод воображения. Вдохновенная фантазия поможет донести научные истины до широких кругов.

Бюффон говорил о себе, что, пользуясь теми фактами, которыми располагает современная ему наука, он берет на себя задачу проложить научную дорогу. Дело будущих исследователей дать ей точное фактическое обоснование.

В Королевском Саду, еще при жизни Бюффона, ему была поставлена статуя с надписью: «Гений равный по величию природе», — так высоко его чтили, так велико было его влияние.

В конце концов весь богословский факультет парижского университета всполошился, запротестовал и постановил: предать богохульное сочинение Бюффона сожжению. Духовенство при поддержке реакционных ученых кругов парижского университета составило из произведений Бюффона шестнадцать тезисов, которые, по их мнению, противоречили священному писанию, а по тем временам это было обвинение тяжелое.

Престарелого натуралиста спасали только слава и покровительство двора к нему, как знатному, блестящему царедворцу.

Но какими оговорками приходилось Бюффону маскировать свои мысли, какие изворотливые ходы придавать им, чтобы обмануть своих преследователей! Например, развивая идеи о единстве происхождения всех животных и даже человека, Бюффон неожиданно заключает: «Но нет! Благодаря откровению достоверно известно, что все животные были сотворены благодатью творца!»

Что это? Зачем же велись все рассуждения, если автор признает творческий акт? Уловка и только! Уловка, чтобы обмануть церковников, запутать невежественных цензоров.

А чтобы читатели не сомневались в том, что надо считать за истину и что — за маскировку, Бюффон продолжает уже явно иронически: «Они (животные. — В. К.) вышли из рук творца вполне сформированными». Эта последняя фраза не оставляет ни малейшего сомнения, с какой целью делаются Бюффоном все его оговорки.

Ламарк знал, сколько пришлось пережить Бюффону нападок, угроз со стороны церкви, столкновений с богословами. Сердце его наполнялось огромным уважением к этому борцу за истину.

Бюффон угадал в молодом человеке блестящие задатки большого ученого и приблизил его к себе, до конца своих дней оказывая ему покровительство.

И, конечно, Ламарк не мог не испытать известного влияния эволюционных идей Бюффона.

Правда, оно сказалось не сразу. Ламарк только после пятидесяти лет стал говорить о своих эволюционных взглядах, когда его могущественного покровителя уже не было в живых. Но первые семена их в душу молодого естествоиспытателя заронил Бюффон.

Для Ламарка Бюффон, с его общими суждениями о природе, полетом научной фантазии, широтой в подходе к фактам, редкой эрудицией, был настоящим откровением. Склонный от природы к размышлениям над фактами, он увидел живые образцы таких размышлений, воплотившиеся в печатном слове. Ламарк с упоением читал книги своего учителя, отрываясь от них только для растений.

Непосредственное общение Ламарка с Бюффоном, живым, остроумным, доступным и любезным, усиливало обаяние его книг. Дружба же Бюффона с Руссо, поклонником которого стал Ламарк, еще более поднимала в его глазах их обоих.

Трудно представить себе более благоприятную атмосферу для развития начинающего ученого, чем та, которая сложилась и которой дышал Ламарк в Королевском Саду.

И если фортуна не ласкала его в детстве, да и никогда, как

мы увидим дальше, не был он ее баловнем, то все же ничего лучше Королевского Сада она не могла бы предоставить даже самому наибольшему своему любимцу.

ГЛАВА III
ФЛОРА ФРАНЦИИ

У дверей флоры

Трудно сказать, по желанию или случайно Ламарк стал студентом медицинского факультета; усердно ли занимался науками, будучи студентом. Но, по словам одного из его сыновей, он всю жизнь бережно хранил свои студенческие учебники: видимо, с ними были связаны отрадные воспоминания.

Известно и то, что в годы студенчества ради ботаники он забросил все другие занятия по медицине. Не стал даже сдавать экзаменов на степень баккалавра медицинских наук (низшая ученая степень), жалея потратить время на подготовку и сдачу необходимых для этого дополнительных пяти устных испытаний и двух письменных работ.

Ламарк покинул медицинский факультет в 1776 году, не окончив курса.

Его страсть к ботанике встретила большую соперницу в музыке, которой Ламарк увлекался с детства. К тому же у него оказался хороший бас, и многие из окружающих находили очень приятным его пение. Одно время молодой человек испытывал большое затруднение: отдать пальму первенства музыке или науке.

Вместе с братом он жил в то время где-то в небольшой деревушке близ Парижа. Биографы Ламарка не смогли разыскать место их сельского уединения. Известно лишь, что оба они изучали естественные науки и историю и жили очень бедно.

Брат был старше Жана Батиста только на один год, однако он оказал влияние на него в решительный момент, когда тот колебался, на чем остановить свой выбор: на ботанике или музыке.

— Не следует изменять науке даже ради музыки, — убеждал брат.

Занятия в Королевском Саду настраивали Ламарка на тот же лад, а знакомство с Бюффоном и Руссо окончательно укрепило решение отдаться науке. Ботаника победила, оставив Ламарку занятие музыкой как развлечение в короткие минуты досуга и утешение в невзгодах.

Начав когда-то изучение растений под южным небом на лазурном берегу, среди роскошной природы, Ламарк продолжал его теперь в Ботаническом саду и окрестностях столицы.

В то время около Парижа было много тенистых лесов, почти не тронутых рукой человека, где встречались редкие представители европейской флоры. Этот живой гербарий раскрылся перед ним в своей пленительной красе.

Но, чтобы постичь его во всей полноте, — Ламарк быстро это понял, — многое надо было черпать из книг.

Вот растение, оно манит молодого человека прелестью цветка, но как зовут его? Хочется узнать о нем больше, узнать, как это растение живет, размножается, чем отличается от своих собратьев. Ответ дадут книги.

Ламарк читает древних и новых авторов, от книг переходит к гербариям, хранящимся в Королевском Саду. Язык сухих растений для него, теперь уже не новичка в познании флоры, понятен и красноречив. Так ширятся перед ним горизонты растительного мира.

Ламарк

К этому времени ботаническая наука располагала тремя замечательными изобретениями.

Теперь даже самый маленький школьник приносит в школу тетрадку или альбом с хорошо засушенными листьями и цветками. Но не только он, а и многие взрослые не знают, что этот способ засушивания растений между листами бумаги стал известен лишь с XVI столетия.

Его изобрел тогда директор Ботанического сада в итальянском городе Пизе, Лука Гини, подарив растениям, если не вечность, то неопределенно долгое время сохранения.

Отныне прадеды получили возможность передавать своим далеким потомкам цветок, которым они сказали новое слово в науке или просто восхитивший их своей прелестью. В гербариях можно было пересылать растения целиком или расчлененными на отдельные органы.

К этому же времени два немецких живописца и гравера Альбрехт Дюрер и Лукас Кранах довели до высокого совершенства технику искусства гравирования на дереве и меди.

Замечательный художник Дюрер любил писать природу. Фиалки и лилии на его картинах изображены так живо, что, кажется, ощущаешь их тонкий аромат. Звери вот-вот побегут, птицы вспорхнут и улетят.

Ученые-ботаники увидели, что растения можно не только описывать словами, но и изображать четко и правдиво рисунком.

И вот в разных странах появились «книги трав», «травники», где вместе с описанием растений давались гравюры, по которым легко их узнавать.

«Травники» роскошно иллюстрировались, особенно в Германии, в Нидерландах и Швейцарии, и по художественности исполнения, верности изображения растений, пожалуй, до сих пор не нашли себе равных.

Так искусство, техника и наука обменялись дружеским рукопожатием.

О третьем изобретении следует рассказать подробнее.

Ламарк, студент, начинающий ученый, пользовался великим достижением XVIII века — системой Линнея. Чтобы понять, как она помогла ему в изучении флоры, надо перелистать несколько страниц из истории ботаники.

Таков путь к звездам

После мрачного средневековья, когда огнем и мечом церковь карала всех, кто ей противодействовал, когда самый маленький шаг науки вперед добывался большой кровью людей, совершивших его, наступила эпоха Возрождения в Италии, а за нею во всей Европе.

Возродился живой интерес к наукам, литературе и искусству древних римлян и греков. И как кстати оказался изобретенный Гуттенбергом в 1445 году печатный станок. Но первые экземпляры библии, напечатанные, а не переписанные, как это прежде делалось искусной рукой монаха, публично сожгли в Кельне; и кельнский университет постановил: «Всякий, кто будет оспаривать действительность искусства ведьм, должен преследоваться, как мешающий деятельности инквизиции». Несмотря на это, книгопечатание быстро развивалось.

Произведения древних ученых стали печатать. Это быстро и во много раз увеличило число книг, помогло их быстрому распространению.

Теперь уже нелепыми казались, еще недавно безоговорочно принимавшиеся за истину, такие изречения: «Ни в каком исследовании после евангелия больше нет нужды».

Эти слова принадлежали карфагенскому богослову Тертуллиану, жившему около 160–220 гг., яростному гонителю науки древних римлян и греков и проповедывавшему слепую веру в христианское учение.

Результаты такого рода утверждений были налицо: ученые-ботаники эпохи Возрождения могли назвать очень немногое, что прибавилось в их науке с I по XIV век.

В I веке нашей эры насчитывалось около шестисот известных растений. Едва на две сотни увеличилось число их с течение четырнадцати столетий!

И может быть, действительно, как пишет известный немецкий ботаник Фердинанд Кон, в течение всего средневековья нашелся только один человек, который глубоко и серьезно изучал природу и сам написал большую книгу по ботанике. Это был начальник ордена немецких доминиканцев, известный под именем Альберта Великого (1193–1280).

Надо сказать, что по своим взглядам Альберт Великий был человеком реакционным, но из его сочинений видно, как основательно он знал растения, неутомимо наблюдая их на лоне природы. Он создал у себя в имении зимний сад, в котором в морозы цвели растения. Невежественные люди называли его

колдуном. И, разумеется, он легко мог поплатиться за свою страсть к науке жизнью. Ведь пытки и костры всегда были наготове для «колдуна» и «еретика» в это мрачное и жестокое время.

Как усталый путник, неожиданно заметивший ручей, жадно припадает пересохшими устами к прохладной влаге, обратились ученые к сочинениям древних авторов: Аристотеля, Феофраста, Плиния.

Разыскать растения, названные в древних книгах, узнать, какие силы, полезные или вредные, они скрывают, — вот цель ботаников XV–XVI веков.

И что же, многое, о чем писали Феофраст и Плиний, ученые не нашли у себя в стране. Они напрасно ждали, что встретят в Германии и Нидерландах, и в любой стране растения, описанные древними мудрецами для Греции и Малой Азии. Зато сколько других неизвестных деревьев, трав они увидели в отечественной флоре на каждом шагу!

Мир, живой, многообразный, блещущий красками, вечно новый и сияющий явился их изумленным очам… Значит, древним авторам далеко не все было известно! Между тем, время приносило великие географические открытия: Америки, морского пути в Индию, островов в морях и океанах.

Редкий корабль не привозил в числе своих грузов растений из вновь открытых стран, о которых ни одного слова не говорилось в научных произведениях классиков древности. Значит, они их не знали!

Значит, неодинаково соткан растительный ковер, одевающий землю. Надо изучать его; и жажда собирать новые растения породила настоящих охотников. На кораблях и шлюпах они бороздили моря, поднимались на вершины гор, погибали от зноя и жажды в пустынях, углублялись в девственные леса с риском быть растерзанными хищными зверями.

Один XVI век внес такие огромные изменения в растительный мир Европы, каких не произошло в предыдущие и последующие столетия, вместе взятые.

В Европу ввозят картофель, подсолнечник, помидоры, табак и маис, шоколад и кофе. Китай присылает свои апельсины, и пришельцы быстро расселяются в европейском Средиземноморье.

С Цейлона везут камфарный лавр, гвоздичное и коричное деревья, мускатные орехи с Моллукских островов. Америка удивляет своими ананасами и не меньше того агавами, кактусами; Восточная Африка — баобабом.

Желание сохранить привозимые растения и размножить их привело к созданию первых ботанических садов. Они возникли в

итальянских городах Падуе, Пизе и Болонье, а потом в Германии, Голландии и Франции, обычно при университетах.

Сначала это были «аптекарские сады», «аптекарские огороды» и сады для культуры декоративных растений, постепенно приобретая характер научных учреждений.

В XVII веке при них начинают строить небольшие крытые застекленные, иногда холодные, в других случаях обогреваемые, помещения для южных пришельцев и цитрусовых — оранжереи.

Число открытых растений все возрастало и возрастало. Ученые придумывали им названия и часто брали для этого свои собственные имена и имена своих друзей. Но, чтобы разобраться в названиях растений, а это становилось все труднее и труднее, располагали их в алфавитном порядке, как слова в словаре.

Такой словарь растений оказался практически неудобным, потому что все время надо было добавлять названия вновь открытых растений.

Но одно и то же растение открывали тридцать — сорок ученых, и каждый называл его по-своему; о каком же именно шла речь, подчас и нельзя было установить.

Хуже всего было то, что люди не умели коротко, но понятно описать растение и так же ясно назвать его.

Наш обыкновенный, всем известный шиповник называли: «Роза лесная, обыкновенная, с цветком душистым, розовым».

Да это еще сравнительно краткое и выразительное название: в нем только шесть слов, а бывали из одиннадцати. Один североамериканский злак назвали даже двадцатью пятью словами.

Дело в том, что в название включали описание признаков растения. При этом описывали сбивчиво, в неодинаковых выражениях. Определения растений получались неуклюжими.

Вот как описывает известный ботаник XVII века Иероним Бок два очень распространенных у нас растения — полевой вьюнок и белый крупноцветный вьюнок.

«Повсюду в нашей стране растут два обыкновенных вьющихся растения с белыми цветами в виде колокольчиков или бубенчиков. Большее из них охотнее живет у заборов, ползет через них, скручивается и вьется. Меньшее сходно с большим цветами и листьями, корнем и круглым стеблем, но в нем все тоньше и меньше. Некоторые цветы на нем совершенно белые, некоторые — телесного цвета с красными полосками. Эти растения встречаются на сухих лугах и в садах. Они вредны тем, что, вползая и обвивая, заглушают другие садовые растения. И их трудно полоть».

Читатель согласится, что по такому описанию очень трудно и

даже невозможно разыскать в природе растения. Многие ученые-ботаники начинают понимать, что пора им навести порядок в своем ботаническом хозяйстве.

«В этом громадном множестве растений недостает того, в чем более всего нуждается всякая другая беспорядочная толпа: если это множество не будет разделено на отряды подобно армии, — писал в конце XVI века Андрей Цезальпин, выражая мысли ботаников, уставших от хаоса в фактах, — то все в нем будет в беспорядке и волнении». Он же еще более ясно определяет состояние ботанической науки: «И это действительно бывает теперь при изучении растений, потому что ум обременяется беспорядочным накоплением предметов, и вследствие этого происходят бесконечные сшибки и ожесточенные споры».

Безграничная путаница в громоздких названиях приводила к тому, что ботаник, пожелав определить не известное ему растение, тщетно бился над вопросом, к какому из описаний это растение больше подходит.

Ученые переставали понимать друг друга: у них не было общего ботанического языка. В этом всеобщем смешении и хаосе человеку трудно было найти свою дорогу.

Нужно было расположить растения в таком порядке, чтобы любое из них можно было легко и быстро найти в книге, заранее зная, где следует искать; чтобы можно было путем сравнения неизвестного вида с описанием всех сходных видов установить, действительно это новый вид или уже известный в науке.

С древнейших времен ученые пытались это сделать. Например, Феофраст делил растительный мир на деревья, кустарники и травы, и это деление продержалось до XVI века.

Ученые пытаются распределить растения на группы, а внутри их выделить более мелкие группы и назвать растения двойным именем: одно имя относится к более крупной группе, а второе — к более мелкой, внутри ее выделенной.

Значит, они предлагают назвать растения родовым и видовым именем? Ведь теперь так и называют: лютик едкий, лютик ползучий, где «лютик» — название рода, а «едкий» и «ползучий» — видовые названия.

Да, швейцарский ботаник Каспар Баугин еще в 1623 году в своем сочинении «Мир растений» большинство их называет двойным именем. В 1696 году эту попытку повторяет в Лейпциге Август Ривинус.

Оба они находят удобным так обозначать растения, но ни тот, ни другой не могут предложить точного и краткого языка для описания растений, потому что не было точных знаний о строении организмов и умения отличить важные и постоянные

признаки от второстепенных и изменчивых.

Все классификации получались случайными и произвольными. Одни ученые классифицируют растения по плодам и семенам, другие за основу берут венчик цветка, третьи — и венчик, и плоды, и семена.

Науке не хватало не только названий — терминов — для растений, но и для частей растений.

А без соответствующей терминологии никакая наука не может успешно развиваться. Общепринятый термин обозначает строго определенное научное понятие о каком-либо факте, явлении. Одно слово «термин» нередко заменяет длинное предложение или даже несколько. Термин сокращает речь, делает ее более емкой. Термин — международное достояние.

Каждая наука, в том числе ботаника, выработала свой язык.

Когда школьник на каникулах, резвясь, или увлеченный желанием собрать гербарий, срывает тысячелистник и говорит: «У него соцветие сложный зонтик», — ему и в голову не приходит, что термин «зонтик» ведет свое начало от XVI века.

Уже тогда был введен ряд терминов, настолько удачных, что они сохранились до сих пор.

Ботанике нужен был язык точный, краткий.

Нужна была система распределения растений не только большими группами, но обязательно и до мелких: этого требовало огромное число и все возрастающее число известных науке растений.

Ариаднина нить

У древних греков была легенда о Минотавре, чудовище с телом человека и головой быка, обитавшем в пещерах острова Крита. Чтобы умилостивить его, ему отдавали в жертву красивейших юношей и девушек. И не было от него никакого спасенья: пещеры имели такие запутанные ходы, что никто не смог бы из них выбраться, если бы даже и нашелся кто-либо, способный убить людоеда. Тогда явился афинский царь, юный Тезей, решившийся вступить с Минотавром в единоборство. Ему на помощь пришла дочь критского царя, Ариадна. Она дала герою клубок ниток. Разматывая его и тем отмечая свой путь, Тезей прошел лабиринтом, настиг и победил в бою Минотавра, при помощи нити Ариадны нашел дорогу назад и вернулся невредимым. Много, много веков с тех пор люди называют Ариадниной нитью то, что помогает разобраться в запутанном вопросе.

Ботанике тоже потребовалась своя Ариаднина нить.

«Система — это Ариаднина нить ботаники, без нее дело превращается в хаос», — так определил шведский ученый Карл Линней назревшую в ботанике потребность привести свое хозяйство в порядок.

И он предложил систему более совершенную, чем все существовавшие до него.

Всю жизнь, начиная с детских лет, Карл Линней — студент, врач, профессор, знаменитый ученый — постоянно сажал, пересаживал, выращивал, скрещивал растения, наблюдал за ними в саду и в дикой природе.

Линней понимал растения, знал, как может понимать и знать только тот, кто каждый миг следит за природой, и природа, побежденная этим ревностным и неотступным взором, не в состоянии скрыть от него свои тайны. Она снимает с них покровы один за другим. В природе он чувствовал себя «как дома».

К этому надо прибавить, что Карл Линней был на редкость образованным человеком во всех областях науки о природе, великолепно знал все сочинения по ботанике и к тому же обладал изумительной работоспособностью.

Линней прежде всего постарался разобраться в том положении, в котором он застал науку ботанику, и критически подойти к наследству своих предшественников, удержав все полезное для своей системы и отбросив ненужное.

Виды, сходные между собою по главным признакам, Линней объединил в роды. Значит, растение должно обозначаться двумя

названиями: родовым и видовым. Имя рода — общее для всех представителей его, а имя вида лично принадлежит каждому растению, оно собственное для растения данного вида.

Например: родовое название — смородина, а видовые — красная, черная; полные названия — смородина красная, смородина черная.

Эта идея оказалась удобной и простой: в жизни люди часто применяют двойные названия к предметам и этим сразу указывают сходство и различие между ними.

Каждый понимает, что шкафы: письменный, кухонный и платяной — все это будут шкафы. Слово «шкаф» — родовое название, а словами «письменный», «кухонный» и «платяной» обозначаются виды шкафа. В выражениях «письменный стол», «обеденный стол», «круглый стол» слово «стол» обозначает род, к которому относятся все эти предметы, а прибавляемые к нему прилагательные обозначают различные виды одного и того же рода.

В своих сочинениях Линней применил принцип двойных названий для всех известных ему видов, а он знал их около десяти тысяч.

Каждый вид получил короткое условное обозначение и всеми авторами назывался одинаково. Если ученый встречал название не известного ему растения, то по родовому названию он мог судить, с каким видом оно имеет сходство.

Удобство заключалось еще и в том, что в различных родах возможно употреблять одни и те же прилагательные, вроде — обыкновенный, красный и черный, и это никого не может спутать, новых же названий выдумывать приходится меньше.

Это была блестящая реформа, с названиями растений.

Но ее было недостаточно: виды одного и того же рода легко смешать один с другим. Чтобы этого не случилось, требовалось точное и подробное описание. Линией дает около тысячи ботанических терминов. Просто, убедительно разъясняет их значение, — он дает ботанике нужный ей язык.

Каждый признак растения получил специальное определенное название, которое нельзя было приложить к какому-либо другому признаку.

Тот, кто впервые начинает заниматься ботаникой, подчас досадует на множество ее терминов. Напрасно, только таким путем ведь и возможно правильно определять виды. Это ключ к их изучению, — Линней вручил его ботанике.

Он подарил ей еще один простой, остроумный и точный ключ — классификацию растений.

«Самые важные части цветка, — думал Линней, — тычинки и

пестик, потому что без них не может образоваться плод и семя. Поэтому за основу деления растений на классы надо принять не форму венчика, как это некоторые делали, а число тычинок».

Линней разделил растительный мир на двадцать четыре класса: по числу и длине тычинок, по числу сросшихся тычинок и характеру их срастания. Классы он разбил на порядки, по числу и характеру пестиков в цветке, всего сто шестнадцать порядков. Например, в класс трехтычинковых он включил порядок однопестичных (валерьяна), порядок двупестичных (пшеница, рожь, овес), порядок трехпестичных (мокричник).

Теперь каждый новый вид легко находил себе место в этой системе. Для того, чтобы можно было узнать растение и дать ему название, Линней составил для каждого из них короткое определение с возможно меньшим числом слов, но дающее ясную и точную характеристику.

«Как в стотысячной армии легко найти отдельного человека, зная корпус, полк и роту, к которым он принадлежит, так и у Линнея вся армия растений расположена по известной системе…»

Простая и легкая классификация огромного количества уже известных видов была нужна как воздух, без которого дальше не могла свободно дышать, расти и развиваться ботаническая наука. Линней дал ответ на ее жизненно линией необходимые запросы.

Это-то как раз и было нужно.

Его систему, его научный язык, предложенные им названия растений приняли во всех странах света.

Ученые признали: «Линней некоторым образом покорил бесконечный мир животных и растений, научив нас разбираться в запутанной массе отдельных индивидуумов, обозревая их в общем составе и затем указывая место каждому отдельному созданию. Подобно тому, как географ наглядно представляет строение огромной земной поверхности, деля ее на части света, части света на страны, страны на провинции и округа, причем границы обозначаются резкими линиями на картах, так и Линней делил наглядно огромное царство природы на классы, порядки, роды и виды».

Princeps botanicorum, — князь, глава ботаников, — так стали звать Линнея!

Линней

Был ли Линней сам доволен своей системой, своими успехами? Да, уверенный в своих взглядах и самолюбивый, он принимал успех и почести, выпавшие на его долю, на противников же не обращал внимания.

Однако Линней смотрел на свою систему как временную, пока не появится другая, лучшая. Он понимал, что его система искусственная.

В самом деле, разве могут один, два, три признака, касающиеся только тычинок и пестиков, отразить все существенное, что отличает растения одного вида от другого.

Разнообразные растения оказались втиснутыми в одну рамку. Багульник и толокнянка из семейства вересковых оказались в одном классе с гвоздиками (семейство гвоздичных), так как у них по двадцать и более тычинок.

К одному же классу Линней отнес манжетку из семейства розоцветных, повилику из семейства вьюнковых и подмаренник — семейства мареновых, ведь у них по четыре тычинки!

Семейство злаков разошлось у Линнея по нескольким классам, потому что у них разное количество тычинок.

То же самое и по той же причине случилось с вереском, брусникой, черникой, багульником, толокнянкой, хотя в действительности все они относятся к вересковым.

Так произошло потому, что Линней руководствовался слишком малым числом признаков и только у одного органа — цветка.

Нет, организация растения сложна, многообразна, тонка! Чтобы познать ее и определить, следует изучить многие признаки.

Это Линней сознавал и сам и всю жизнь работал над

изучением растения в целом, всех его признаков, чтобы найти естественные классы вместо искусственных.

«Искусственная система служит только, пока не найдена естественная. Первая учит только распознавать растения, — говорил Линней, — вторая научит нас самой природе растения».

Естественная система должна строиться на «естественном методе», — таков был научный замысел Линнея, своего рода завещание будущим поколениям ботаников.

Задачи ботаников, полагал Линней, найти естественные классы, естественные порядки, то есть такие группировки растений, которые создала сама природа. Как их найти, по каким признакам?

Это дело будущего.

— Ты спрашиваешь меня, — говорил Линней своему ученику, — о признаках естественных порядков; сознаюсь, что я их не могу указать…

Ряд трудов Линнея посвящен отысканию естественных порядков в мире растений. Он разрабатывал одновременно и искусственную и естественную системы, не противополагая одну другой, наоборот, отводя первой чисто служебную роль по отношению ко второй.

Проще было искусственно разделить растения на классы и порядки, чем найти естественное деление их в самой природе. Для этого в XVIII веке было еще слишком мало фактов из области анатомии, морфологии и систематики растений.

Нужны были многие усилия многих, многих поколений. Да и теперь еще не установлены полностью естественные порядки, существующие в природе, о которых мечтал больше двухсот лет тому назад Линней.

Искусственная система Линнея, благодаря простоте и легкости метода определения, вызвала громадный интерес к исследованию и описанию растений. Благодаря Линнею, за несколько десятилетий число известных видов увеличилось с семи тысяч до ста тысяч. Он сам только открыл и описал около тысячи пятисот ботанических видов.

…«Венцом и, вероятно, последним словом подобной классификации была и до сих пор не превзойденная в своей изящной простоте система растительного царства, — писал К. А. Тимирязев, — предложенная Линнеем». Это был один из необходимейших этапов развития ботаники.

На грядках Малого Трианона

Ламарк глубоко вчитывается и вдумывается в произведения Линнея. Том его, богато переплетенный, отлично изданный, всегда с ним, — vade mecum[6] молодого ученого. Линней помогает ему овладеть знанием растений.

Но не один Линней властитель его дум. Около него в Саду Бернар Жюсье, его юный племянник Лоран Жюсье, Бюффон, Лемонье, Добантон… Знакомство с Руссо… Пытливый ум жадно впитывает впечатления, что щедро дарит ему окружение, сравнивает разные точки зрения, размышляет, наблюдает…

Бернар Жюсье приводит молодых ученых в Малый Трианон. Зачем? Это же резиденция короля Людовика XV! Что может понадобиться там ученому?

Король пожелал иметь в Малом Трианоне настоящий Ботанический сад и поручил его разбивку Бернару Жюсье. Тот в 1759 году с восторгом и огромной энергией принялся за дело: разбил сад, построил теплицы и заполнил их редкостными растениями по собственному, оригинальному плану.

Сюда он приводил начинающих ботаников, объясняя им свой план расположения растений в саду.

В этот сад попал и Ламарк. Ничего подобного он раньше не видел, ни о чем похожем даже не читал.

На грядках Ламарк увидел живую цепь из восьмисот родов растений, от простых к наиболее сложным.

Вот водоросли и грибы… разнообразные мхи… вот папоротники… Все это класс тайнобрачных.

От них переходили к грядкам с цветковыми растениями; на одних подобраны растения с одной семядолей, на других — с двумя.

Хотя и напрасным было бы искать у Жюсье ответа на вопрос, что за причина постепенного усложнения растении, — она оставалась непонятной, — все же трианонские грядки были великолепны.

Перед глазами Ламарка были живые звенья могучей цепи растительного мира. И все они жили своей жизнью, притягивали к себе. Невозможно пройти мимо, не заметив сходства между одними растениями и различия между другими..

Ламарк, как, впрочем, и каждый посетитель, мог изучить любое растение, сравнить его по всем признакам с другими растениями и воочию убедиться в большей сложности строения одного из них по сравнению с другим.

Лестница растений!

Многие ученые до Жюсье представляли себе живую природу в виде лестницы, на первых ступенях которой они помещали менее сложные организмы, а чем выше, тем более, высоко организованные.

Но лестница Бернара Жюсье была живая! На грядках Малого Трианона Ламарк увидел первую попытку создать живую естественную систему.

Да, это были живые растения, наглядно расположенные по видам, родам, семействам, классам, а не рассуждения о классификации, какие велись многими ботаниками до Бернара Жюсье. Здесь под открытым небом система растений начиналась с представителей видов, в то время как другим ученым удавалось наметить только крупные систематические группы — семейства.

Так, одновременно с линнеевской системой создавались другие. Все вместе они накапливали научные материалы для будущих исследователей.

«Эта то глухочаемая, то сознательно ожидаемая естественная система появилась, наконец, в 1759 году. Как бы в оправдание своего названия, — писал К. А. Тимирязев, — она увидела свет не в пыли библиотек на страницах латинских фолиантов, не между сухими листами какого-нибудь Hortus siccus [сухой сад, — так называли гербарий], а живая, под открытым небом, под лучами весеннего солнца, на грядках Трианонского сада».

Бернар Жюсье не дал какого-либо теоретического обоснования системы, в которой он расположил растения на грядках Трианона, а оставил только список растений и план их размещения.

Ламарк часто приходил сюда, слушая объяснения самого Бернара Жюсье, до глубокой старости сохранившего способность пылко и вдохновенно говорить о своих любимцах. Здесь же Ламарк сблизился с юным Лораном Жюсье, продолжавшим разрабатывать идею своего дяди.

Пройдет немногим больше двадцати лет, и Лоран Жюсье выпустит свою книгу о естественной системе растений. Она выйдет в свет под грохот пушек, разрушивших Бастилию. И основанием этой книги послужит каталог дяди Лорана Жюсье, составленный им для ботанического сада в Малом Трианоне.

И кто знает, может быть, здесь же под небом Трианона, а возможно во время поэтических прогулок со старым философом, Жан Жаком Руссо, Ламарк, так недавно снявший мундир офицера, задумал создание большого труда — «Флоры Франции». Такого, которым могли бы пользоваться все французы, ученые и не ученые, все, кто любит Францию, ее леса, поля и луга, все, в чьем сердце живет любовь к природе.

Такой книги не было, а общество нуждалось в ней очень остро и вот почему.

Волшебный жезл Мидаса

…Жила-была на свете бедная Золушка. Все ее обижали, все ею пренебрегали. Так росла она, мужественно перенося горе и нищету. Но вот пришел прекрасный принц, отдал Золушке свое сердце, и стала она королевой…

В течение нескольких столетий в широких общественных кругах ботанику считали служанкой медицины. Интересовались одними только лекарственными растениями.

В глазах общества понятия «ботаник», «лекарь», «аптекарь», «знахарь» были почти однозначными и к тому же пренебрежительными.

Ботанику не считали настоящей наукой и отводили ей лишь прикладную роль. Если же кто и причислял ее к науке, то на редкость скучной.

Но бедная Золушка среди других естественных наук, ботаника накапливала силы, мужала и ждала своего принца.

Он пришел, волшебным жезлом коснулся ее, и она стала любимицей общества.

Прелестные дамы вооружились лупами, чтобы разглядеть фиалку и незабудку. Маркизы и виконты, рассчитывая на успех в светском салоне, спешно изучали ботанику: изысканный разговор не мог обойтись без латинских терминов. В будуаре придворной дамы, на ее туалетном столе рядом с коробочками румян и белил, почетное место занимал том Линнея. Принадлежностями элегантной дамы стали лупа, пинцет и садовый нож. Сама королева раскладывала между листами бумаги засушенные цветки.

Знатные и богатые люди впервые увидели красоту природы, тенистых лесов и зеленых лугов, а не только подстриженных и завитых садов Версаля.

Впервые в обществе узнали о ботанике — науке. Узнали, что она располагает богатейшими фактами, впервые подумали о том, что ее следует считать необходимой для широкого распространения.

Кто же он, этот принц? Кто оказался обладателем чудного дара Мидаса, царя древней Фригии (Малая Азия), о котором сложилась легенда, что своим прикосновением он превращал в золото все предметы.

Это был Жан Жак Руссо. Благодаря ему, бедная Золушка естественных наук получила признание и стала любимицей общества.

В своих литературных произведениях Руссо непрестанно

обращался к людям с горячим призывом обратиться сердцем к природе, на лоне ее искать успокоения от житейских тревог, очищать свою душу и возвышать свой ум созерцанием мирных красот полей, лесов и лугов.

Увлеченный своей страстью к растениям, Жан Жак Руссо стал восторженным поклонником Линнея. С его книгами он не расставался. Язык Линнея Руссо считал необходимым для ботаники, как математике ее язык.

Свой собственный гербарий Руссо составил по системе Линнея и довел его до степени прекрасного произведения искусства. Это — одиннадцать томов в белых папках из свиной кожи.

Каждое растение в гербарии Руссо расправлено и засушено так тщательно, что, прикрепленное тонкими полосками золотой бумаги, оно кажется нарисованным кистью художника.

Каждое растение названо и кратко описано, и на этикетке указано, по какому источнику оно определено. Чаще всего это ссылки на систему Линнея.

И вот случилось так, что одна молодая мать, дальняя родственница Жан Жака Руссо, обратилась к нему с просьбой сказать, как следует знакомить ее пятилетнюю дочку с растениями.

И Руссо написал ей в ответ «Ботанические письма». В них он наставляет мать, как преподавать ботанику ребенку. До сих пор никому и в голову не приходило обучать детей ботанике!

Руссо советует матери показать девочке поздним летом лилию и объяснить на ней строение цветка и всего растения.

Весной же, как только первые лилейные — тюльпаны, гиацинты, нарциссы — выглянут из-под земли, повторить на них признаки этого семейства, дать ей самой наблюдать и заметить их. Потом познакомить маленькую ученицу с левкоем как представителем нового семейства крестоцветных. И так постепенно идти вперед, от более легкого, к более трудному: от мотыльковых к губоцветным и норичниковым, от зонтичных к сложноцветным и всегда, непременно, брать живые местные растения.

«Ботанические письма» — изящная и непринужденная беседа, где научные факты переплетаются с галантными комплиментами в старо-французском духе, которые старый философ и поэт посылает своей родственнице.

Чтобы не утомить ее внимание сухим перечнем необходимых для ботаники инструментов, Руссо, назвав их (ножницы, лупы, иглы, пинцет), тотчас любезно добавляет, что он уже рисует в своем воображении прелестную картину, «как его прекрасная

кузина будет с лупой в руке разбирать цветы, неизмеримо менее цветущие, свежие и привлекательные, чем она сама».

Понятными и красивыми словами Руссо внушает молодой матери, как важно приучать ребенка к наблюдениям, к размышлению над фактами, развивать в нем способность делать обобщения.

Это фундамент, на котором закладывается и воспитывается любовь к природе, желание проникнуть в ее тайны. Важно приучить ребенка разбираться в чертах сходства и различия между растениями, вводя его тем самым в круг явлений природы. Ботаника разовьет его ум и душевные силы, лучше всякого другого учебного предмета, — пишет Руссо.

Поклонник Линнея, Руссо в своих письмах не придерживается его системы, оставляя ее на долю взрослых, а не детей. Детям же для первого знакомства с растениями он предлагает всего несколько семейств, чтобы на них дать начатки ботаники.

В то время не было ни одной научной или даже популярной книги по ботанике, где бы растения описывались не по системе Линнея. Мало того, книги по ботанике писались на латинском языке, лекции читались также по-латыни.

Руссо написал «Ботанические письма» по-французски, в непринужденной разговорной манере, и это одно уже приближало их к широким слоям населения.

И действительно, они вызвали восторг у читателей. Их переписывали от руки, учили наизусть, цитировали в письмах к друзьям, в беседе. «Письма» были доступны всем.

Одновременно Руссо составляет «Словарь ботанических терминов», начиная его страстным протестом против положения ботаники как служанки медицины. Эта защита обращена к широким кругам, где о Линнее знали понаслышке, где по-прежнему примитивно расценивали ботанику.

«Словарь» — это проповедь ботанических знаний, которые должен освоить народ. Каждый, прочитав «Словарь», получит возможность разбираться в растениях.

Высокие гуманные цели вдохновляли Руссо, когда он писал свои ботанические произведения, — цели просвещения, горячее желание служить истине.

Его произведения и послужили даром Мидаса для ботаники: она вдруг оказалась прекрасной, интересной, заманчивой.

Открылась светлая радость в прогулках по лесу и лугу, сборах растений, в их засушивании… Прелесть зеленого мира, не того, который знали раньше запертым за чугунной решеткой, причесанным и застывшим под рукой садовника, нет, другого — свободного, причудливого, неожиданного и неповторимого! В

воздухе повеяло чем-то свежим, чистым. Это новое, прекрасное ощущение природы дал Жан Жак Руссо.

Многие потянулись к растениям, желая узнать о них побольше: о жизни, строении, названии. Но как это сделать? Читать Линнея?

Для этого надо прежде всего изучить латинский язык!

Если бы можно было иметь что-либо подобное на французском языке! Нужны французские книги о растениях. Тогда-то Ламарк и сделал своему народу великолепный подарок.

Дар Ламарка нации

Весной 1778 года мимо Королевского Сада проходил какой-то человек. Вдруг из ворот сада вышла группа людей почтенного вида, и один из них, остановив прохожего, обратился к нему со странным предложением: пройти в помещение Ботанической школы Сада и принять участие в ученом споре.

Надо полагать, что прохожий был удивлен, а может быть, просто испуган этим обращением, но солидная внешность говорившего, вероятно, успокоила его. Известно, что он согласился и пришел в указанное ему помещение, где собралось очень много народа.

Ему дали одно растение, назвав его части, потом вручили таблицы и сказали:

— Попробуйте найти по таблицам, как называется это растение.

Собравшиеся профессора и студенты затаив дыхание следили за тем, как этот человек искал название данного ему растения. Он был грамотным, но никогда не занимался ботаникой, никаких таблиц для определения растений не видал и не подозревал об их существовании, и он легко справился со своей задачей.

То был научный спор между Ламарком и его коллегами.

Ламарк составил таблицы для определения растений и утверждал, что любой грамотный человек сможет по ним найти название растения, если ему предварительно сообщить несколько самых необходимых ботанических терминов.

Товарищи по работе в Ботаническом саду стали подсмеиваться над ним и его таблицами, Ламарк горячился, спорил, побился о заклад и… выиграл пари.

Удачно проведенный опыт окрылил Ламарка: ведь это была практическая проверка его большого труда.

Уже больше двух лет он обдумывал способы быстрого и легкого определения растений. Разумеется, он высоко чтил Линнея, но ему хотелось дать соотечественникам хороший, на французском языке, а не на латинском, ключ к флоре родной страны. Часто, гуляя с Руссо, они говорили об этом.

«Ботанические письма» наглядно показали, что на научные темы вполне возможно говорить на французском языке. Руссо уже несколько лет тому назад составил для определения растений двух близких видов интересные и удобные таблички.

Вы сорвали растение льнянку и хотите узнать, к какому виду она относится. Смотрите по табличке:

Antirrhinum cymbalaria (цимбалолистная) А.

Льнянка minus (малая) В.

А. Листья сердцевидные, пятилопастные, очередные; стебли лежачие.

В. Листья очередные, ланцетные, тупые; стебель ветвистый, распростертый.

Не правда ли, как ясно дается описание стебля той и другой льнянки: у цимбалолистной он лежачий, а у льнянки малой — ветвистый, распростертый. Еще резче они различаются по листьям. Хотя листья в обоих случаях очередные, но у цимбалолистной они сердцевидные, пятилопастные, и поэтому их невозможно спутать с листьями другого вида, у которого они ланцетные и тупые.

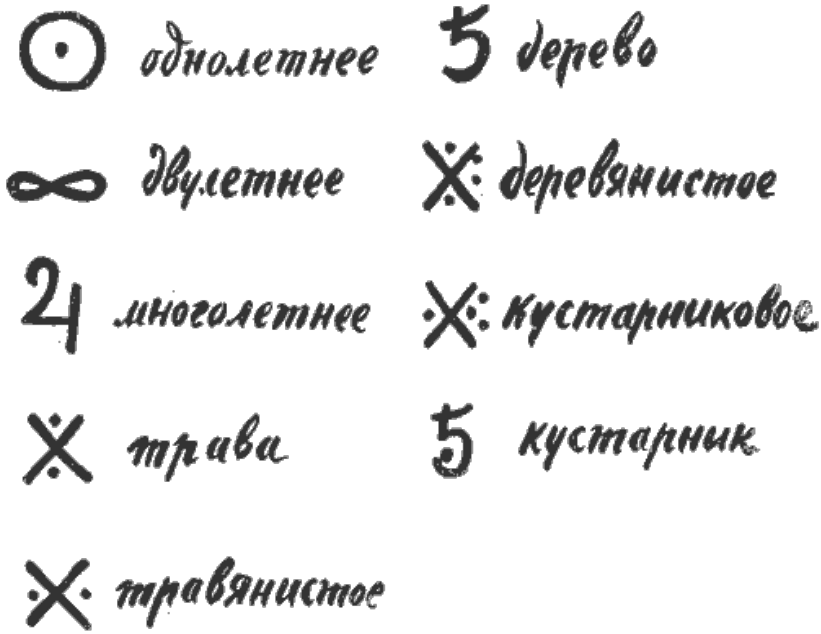
В этом описании первое положение утверждает то, что отрицает второе. Положение А утверждает, что листья сердцевидные. Положение В указывает на листья совершенно другой формы.

В первом случае дается теза, в то втором — антитеза. Такие таблички получили название «дихотомических ключей».

Руссо придумал даже специальные графические знаки для терминов, чтобы сократить словесные описания.

В самом деле, зачем удлинять текст повторяющимися названиями, вроде «однолетнее», «двулетнее», «многолетнее», когда можно уговориться, что знак обозначает однолетнее, — двулетнее, а знак относится к многолетнему растению.

Вот какими знаками, например, пользовался Руссо:



А не напоминают ли эти знаки, хотя и очень смутно, нотное письмо? Там ведь запись производится тоже знаками, обозначающими высоту звука, паузы, оттенки исполнения и другое.

Руссо часто занимался переписыванием нот, чтобы заработать средства на жизнь. За этим занятием он, наверное, и подумал: хорошо бы изобрести условные значки и для обозначения определенных признаков растения. Как бы это было удобно и просто, тем более, что некоторые значки уже с успехом применялись в ботанике. Руссо изобрел целый ряд символических значков и сам применил их.

Теперь способ обозначений характерных признаков у растений всеми используется в научных сочинениях, практических книгах по растениеводству и садоводству, в школьных учебниках. Только мало кто знает и помнит имя изобретателя ботанического письма, Жан Жака Руссо.

Хорошо было бы составить дихотомический ключ ко всем растениям французской флоры! Но для этого нужен огромный труд, кропотливый и усидчивый, нужны знания всех мельчайших признаков растений разных видов, всех деталей. Нужно знать живые растения в природе.

Главное, в работе требуется колоссальная целеустремленность, выдержка, терпение. Сколько предстоит копаться в сочинениях разных авторов, сличать у них описания растений, отобрать существенные разводящие признаки… Обо

всем этом много раз говорят старый философ и молодой ботаник. Руссо восхищает Ламарка своими несколькими табличками, но большего Руссо сам уже не в силах сделать.

Ламарк, молодой, сильный, жаждущий большого труда, влюбленный в ботаническую науку, вдохновляется прекрасной идеей Руссо. Она будит в душе его такие силы, такую огневую страсть, которую он и сам в себе не подозревал.

И вот Ламарк всецело отдается созданию труда, посвященного флоре Франции.

К весне 1778 года у него были готовы дихотомические ключи ко многим растениям. Упорнейшая работа в течение нескольких ближайших месяцев, и «Флора Франции» увидела свет осенью 1778 года — срок совершенно небывалый для создания и опубликования большого научного труда.

Хорошее знание древних языков, полученное им у иезуитов, как нельзя лучше пригодилось при занятиях систематикой.

Всего лет двенадцать тому назад Ламарк впервые занялся ботаникой среди пышной природы Прованса, и только шесть лет прошло с того момента, как скромным студентом-новичком он вошел в Королевский Сад.

«Флора Франции» вышла одновременно в трех томах; она была первым научным трудом Ламарка и сразу таким крупным. «Флорой Франции» Ламарк показал себя вполне зрелым ученым-ботаником.

Каждый том этого капитального произведения содержал свыше шестисот пятидесяти страниц. Оно знакомило читателя с основными началами ботаники и перечнем дикорастущих растений Франции, с описанием известных тогда растений.

В своем труде Ламарк подразделяет растительный мир на девяносто четыре семейства, объединяя их в шесть классов. Он стремится представить растения в виде цепи в порядке уменьшающейся сложности так, чтобы на одном конце ее находились более сложные, а другой заняли более простые.

В это время он не думал таким расположением отразить родственное происхождение растений. Надо заметить, что термин «сродство» был уже принят в науке. Но если ему теперь придают смысл — «происхождение», то тогда под этим словом имели в виду близость по внешнему виду — сходство и только.

Интересно, что во Введении к «Флоре Франции» Ламарк говорит, что эту цепь растений надо начинать с самых простых растений, «являющихся, на наш взгляд, как бы первыми зачатками растительной организации». Однако «Флора Франции» открывается классами высших растений.

Почему же? Зачем Ламарк нижний конец намеченной им

цепи растений делает верхним?

Там же, во Введении, он пишет, что после того, как цепь установлена, ее надо перевернуть, «дабы придать серии форм ее естественное положение, и нужно начать с показа растений, организация которых представляется наиболее полной и активной».

Так поступает Ламарк потому, что он еще далек от мысли о происхождении растений низших от высших. Он не видит их связанными узами единого происхождения. Поэтому его главная забота в этот период — описать огромный фактический материал в более удобном, чем это делалось до него, порядке.

Он, как и другие ботаники его времени, уже отошел от линнеевского принципа классифицировать организмы по немногим признакам. Теперь стремились охватить всю совокупность признаков. Да и сами признаки, по выражению Жюсье, *«…взвешивались, а не подсчитывались».*

И Ламарк делает это во много раз удачнее других ботаников, полнее учитывая признаки и применяя замечательный дихотомический ключ для определения растений.

Он приблизился к построению естественной системы, — такой, которая основана на связях по происхождению, совсем не помышляя о них. Сила самих фактов направляла его правильно объединять многие семейства в естественные группы.

Но все-таки Ламарк, как и Жюсье, и все другие, судил о растениях по их внешности, а наружность подчас весьма обманчива!

Поэтому и у Ламарка встречаются в одной группе растения на самом деле далекие друг от друга по происхождению. Ворсянку он отнес к классу сложноцветных за сходство соцветий, а по происхождению они имеют очень далекие связи и принадлежат к разным семействам. И такие ошибки с точки зрения современной классификации у Ламарка очень часты. Он, например, объединяет в одну группу некоторые семейства двудольных, однодольных и хвойных растений.

Эти ошибки — дань искусственным системам, и они неизбежны у всех, кто классифицирует организмы без учета их родственных связей.

Но об этих недостатках «Флоры Франции» можно говорить в наше время, когда наука вооружена учением Дарвина об историческом развитии всей живой природы и когда непременно отыскивают связи по происхождению между организмами, если хотят их классифицировать.

Ламарк в 1778 году совсем не эволюционист, хотя он знаком с сочинениями Бюффона и других ученых, в которых много

правильных догадок о происхождении организмов друг от друга, догадок интересных. Но еще предстоит огромный путь, прежде чем возникнет первая эволюционная теория…

В это время Ламарк довольно равнодушно относился к учению о неизменности видов. Он и не возражал против него, и не горел желанием поддерживать его.

Можно сказать, что это учение на первых порах не мешало ему, и он, видимо, мало задумывался над вопросом: верно оно или ложно. Он, составляя «Флору Франции», инвентаризировал растительный мир и на том этапе его научной деятельности не испытал затруднений, пользуясь привычным научным орудием — понятием о неизменности вида.

Если Руссо открыл французам глаза на родную природу, заставил полюбить ее, то Ламарк показал, как разобраться в ее блистательном многообразии.

Он представил французам инвентарь их лесов, лугов, степей и гор, выполнив долг ученого перед своим народом, «… растительность родной страны, конечно, — говорит крупнейший русский ученый, ботаник В. Л. Комаров, — должна быть изучена в первую очередь. Это долг ученого перед народом».

«Флора Франции» содержит ясные, точные описания и двойные названия — бинарную номенклатуру растений, причем по-французски и по-латыни. Приложены специально придуманные Ламарком дихотомические таблицы для начинающих, ключи для определения родов и видов растений.

Достоинства «Флоры Франции» были очевидны. Никогда еще не было книги такой удобной для пользования, с такими краткими и изящными анализами растений да еще с номенклатурой на двух языках одновременно. Все это было очень ново, свежо, оригинально.

Так появился на свет первый определитель растений.

Своим самоотверженным трудом, положенным на создание «Флоры», Ламарк доказал, как необходимы дихотомические или, как их еще называют, аналитические таблицы для изучения и определения растений.

Все теперь существующие определители основаны на этом принципе.

Пусть же юный читатель, пожелав найти по современному определителю название какого-нибудь растения и с радостью узнавший его, благодарно вспомнит имя Жана Батиста Ламарка!

Французы могли изучать родную флору на своем языке. Не удивительно, что «Флора Франции» была встречена с восторгом как патриотический дар. Все, в ком был разбужен интерес к ботанике произведениями Руссо, могли удовлетворить его теперь,

пользуясь книгой Ламарка.

Немало молодых людей отдали себя служению ботанике после прочтения ламарковской «Флоры».

Родоначальник «династии» знаменитых ботаников де Кандоллей (четыре поколения!) О. П. де Кандолль пишет, что именно знакомство с «Флорой» и ее автором склонило его окончательно к занятиям ботаникой. Об этом имеется следующее воспоминание в его мемуарах:

«Я познакомился с Ламарком, — пишет он, — довольно странным образом; о встрече этой я рассказываю потому, что она имела непосредственное влияние на направление моих работ. Я знал его в лицо по заседаниям в Институте, но у меня не было никакого повода для личного знакомства. Я заметил, что перед заседаниями Института он часто приходит один обедать в маленький ресторанчик вблизи Лувра, где обедал и я. Я и подговорил моего товарища Пиктэ прийти в ресторан и сесть как бы нечаянно за стол, у которого всегда садился Ламарк. Там я затеял с Пиктэ разговор о моих занятиях по ботанике и о том большом значении, которое имела для меня „Флора Франции“… Ламарк внимательно слушал наш разговор и, наконец, вмешался в него. Затем он пригласил меня к себе, чем я и воспользовался, но так как он был в это время совершенно поглощен своими возражениями против новых химических теорий и его невозможно было заставить разговаривать о ботанике, то пользы из этого знакомства я извлек мало».

Однако для де Кандолля эта встреча была знаменательной: познакомившись с Ламарком, он начинает с ним работать, всецело посвятив себя ботанике, вместо филологических наук, которыми он до той поры занимался.

Слава, почет, признание осенили автора «Флоры Франции», скромно продолжавшего трудиться над последующими томами.

Бюффон, познакомившись с работой в рукописи, пришел от нее в восхищение. Ему все в ней понравилось: нет слепого следования Линнею, своя новая классификация растений, удобные таблицы, хороший французский язык.

Важный придворный, он употребил все свое влияние для того, чтобы книгу напечатали в Королевской типографии. Мало того, Бюффон очень деликатно указал Ламарку на необходимость некоторой литературной отделки труда: Ламарк был начинающим автором. Бюффон нашел ему прекрасного редактора в лице Гаюи и обратился к Добантону с просьбой написать предисловие.

Все время он, уже старый и совершенно больной, сам следил, как продвигалась рукопись в печать. Таким образом, крупнейшие

ботаники Франции помогли «Флоре Франции» появиться перед судом публики.

Зная, как беден Ламарк, Бюффон и об этом подумал. Он выхлопотал разрешение на передачу всего дохода от издания «Флоры Франции» автору.

Как эти деньги поддержали Ламарка! Они дали ему передышку в материальном отношении: у него не было никаких средств к жизни, кроме ничтожной пенсии.

За «Флору Франции» Ламарка избрали адъюнктом при кафедре ботаники в Парижской Академии наук.

Вероятно, и избрание в академики не обошлось без влияния Бюффона. А может быть, значительную роль в этом сыграла мода на ботаников и ботанику, возникшая с легкой руки Жан Жака Руссо.

Во всяком случае, король утвердил Ламарка, и он занял почетное место, правда, пока не в кресле, а на академической скамье. Адъюнкты были самыми младшими в составе Академии, на заседаниях они сидели на скамьях позади именных кресел остальных членов. Денежное вознаграждение адъюнктам не полагалось.

Это событие имело большое влияние на дальнейшую судьбу Ламарка.

«Отныне моя жизнь принадлежит только науке», — решил новый член Академии.

Недавний служитель Марса — бога войны — окончательно и бесповоротно стал на путь ученого, начав его серьезным успехом в науке, благодаря своей оригинальности, огромной воле и исключительному трудолюбию.

Ментор и Телемак

Вскоре Ламарку представился редкий случай пополнить свои ботанические знания: он получил длительную заграничную командировку. Произошло это довольно случайно.

Однажды Бюффон призвал его к себе и сказал:

— Мой сын закончил образование, я полагаю, ему полезно отправиться за границу для знакомства с природой других стран и повидать их ученых.

Бюффон сам был уже очень стар и слишком занят, чтобы ехать вместе с сыном, и он продолжал:

— Я буду рад, если вы возьмете на себя труд сопровождать моего сына.

Ламарк пришел в восторг от такой перспективы. Пусть на положении гувернера, но он объездит все европейские страны, побывает в знаменитых ботанических садах Италии, побывает в музеях! При своих ничтожных средствах, едва перебивавшийся на скудный литературный заработок, не имея определенной службы, он и мечтать не мог о заграничном путешествии.

Бюффон же в глубине души лелеял мечту, что его сын со временем пойдет по стопам отца, наследует и приумножит его научную славу. Поездка в чужие страны под руководством серьезного, вдумчивого, преданного науке Ламарка как нельзя лучше направит молодого человека к научным занятиям. Возможно, сын станет потом директором Королевского Сада, — надеялся Бюффон.

Он добился у короля указа, назначавшего шевалье де Ламарка корреспондентом Королевского Сада, с поручением выискивать во время путешествия редкости и доставить то, что удастся собрать, во Францию.

Путешествие длилось только два года и «…окончилось раньше, чем предполагалось, потому что Ментор не всегда соглашался с Телемаком», — пишет один из биографов Ламарка Бленвиль.

Ламарк, выступивший в качестве ментора,[7] при молодом Бюффоне, очень ответственно отнесся к своей роли. Он наметил план научных учреждений, какие надо было посетить, ученых, знакомства с которыми следовало искать. Телемака же больше интересовали развлечения в городах, куда они приезжали. Вместо музея он предпочитал посетить театр, кафе, кабачок.

Много-много лет спустя Ламарк с горечью вспоминал о неблагодарности Бюффона-сына, к которому он относился очень заботливо и внимательно.

Ламарк рассказывал такой случай. Однажды им нужно было идти на какой-то официальный прием, совсем не входивший в планы молодого щеголя, который собрался провести время более интересным для себя образом. Не долго думая, он облил чернилами парадное платье и белье Ламарка, чтобы тот не мог выйти из дома. Ламарк глубоко обиделся на эту злую и глупую выходку своего товарища по путешествию..

Ламарк дорожил каждым часом пребывания за границей. Больше увидеть, больше узнать, больше собрать материалов и привезти в Париж! Он всюду стремится завязать обмен коллекциями, гербариями, а молодому Бюффону все это быстро надоело.

Гербарии, коробочки с насекомыми и раковинами, образцы горных пород, которые накапливал Ламарк для родной Франции со страстью скупца, — как они опротивели молодому повесе! Это был избалованный, самовлюбленный аристократ, смотревший на жизнь как на возможность переходить от одного удовольствия к другому и совсем не собиравшийся следовать примеру своего знаменитого отца.

Занятия наукой он представлял себе как пребывание на высоком посту, при дворе короля, а сан академика — как еще один титул в созвездии его родовых.

Быть директором Королевского Сада, — это он не прочь! Являться к королю, говорить в присутствии его и королевы о цветке и быть предметом общего внимания, — это, право, очень мило и занятно!

Отец жесток, приставив к нему Ламарка. Нет, молодой вельможа ничего не может возразить против Ламарка по существу: он хорошего рода, у него прекрасные манеры, всегда ровное расположение духа, наконец, он так весело и заразительно смеется. Но он несносен своей непрестанной озабоченностью научными делами, к которым Бюффон не испытывает решительно никакого интереса.

Какая скука! Объездили Голландию, Германию, Венгрию, ходили из музея в музей, из одного кабинета ученого в другой. Ламарк без устали ездит, ходит, смотрит, записывает, он, кажется, не спит совсем. Бесконечные беседы в Берлине, в Вене, в Геттингене и вообще всюду, которые он ведет с учеными.

А эти ботанические сады; разве недостаточно Королевского Сада, чтобы быть ботаником!

Конечно, было кое-что интересное, например очаровательный прием у австрийского императора!

Но ведь Ламарк и это сумел испортить. Вместо того, чтобы разделить развлечения блестящего двора, радушно предложенные

гостеприимным хозяином, Ламарк отправился в серебряные рудники, обширные и глубокие копи, куда спускались при помощи машин. Что-то там изучал, рассматривал…

А впереди еще путешествие в Италию, о котором мечтает Ламарк. Тоже музеи, может быть, какие-нибудь копи — скука!

Молодой Бюффон больше не мог выдержать. В письмах домой он жалуется на Ламарка, на его педантичность.

Бюффон-отец, хорошо зная сына, понимает, что вряд ли имеет смысл продолжать путешествие.

И вот оно внезапно оборвалось. По вине баловня судьбы Ламарк не попал в Италию и всегда сожалел об этом.

Но и те впечатления, что он получил за два года, обогатили ум и душу, сильно расширили его познания. Он познакомился лично с выдающимися ботаниками (некоторые из них уже знали «Флору Франции» и радушно встретили ее творца), завязал с ними оживленную переписку, обмен гербариями.

Ламарк возвратился во Францию. Здесь его ждала интересная работа: ему предложили принять участие в составлении знаменитой «Энциклопедии» Дидро и Д'Аламбера по разделу ботаники.

Под этим названием известна Энциклопедия, издававшаяся во Франции группой прогрессивных французских философов, ученых и писателей. Они держались различных политических убеждений, разных философских школ, но все были ярыми противниками абсолютной монархии, феодализма и католической церкви. Они отстаивали права «третьего сословия» с буржуазией во главе.

Ламарк стал сотрудничать в Энциклопедии. Он написал первые два тома и часть третьего ботанического словаря, доведя свою работу до буквы «Р» и затем передав ее другим ботаникам (в энциклопедии, как во всяком словаре, описания растений давались в алфавитном порядке их названий).

Работать надо было много и тщательно. Участие в Энциклопедии потребовало усидчивого труда над специальной литературой. Целые дни приходилось проводить, рассматривая через лупу гербарные экземпляры, сличая и проверяя их описание в книгах с натурой. Потребовались и живые растения.

Ламарк трудился с упоением, с жадностью поглощая все, что расширяло его знания. Он ищет путешественников, приехавших из дальних стран, чтобы узнать, нет ли у них какой-нибудь новинки, не известного ему растения.

Когда в 1781 году приехал ученый Зоннерат, привезший из далекой Индии огромный гербарий не виданных во Франции растений, Ламарк встретил его с таким вниманием и уважением,

что тот отдал ему для исследования все свои научные сокровища. Но все это время Ламарк очень материально нуждался. За научные статьи и книги платили мало и с большими задержками.

Лишь в 1789 году он получил в Королевском Саду платную должность хранителя гербариев королевского кабинета естественной истории с вознаграждением всего в тысячу франков в год.

К этому времени он был женат и у него были дети; требовались большие расходы, а доходы оставались ничтожными.

Почти нет сведений о семейной жизни Ламарка этого периода. Они вообще очень отрывочны, тем не менее то, что известно, позволяет представить себе духовный облик Ламарка..

Ламарк не ищет высокого заработка, хотя и бедствует вместе со своей семьей. Он ценит прежде всего возможность распорядиться своим временем и самим собой для того, чтобы полностью отдаваться научной работе.

Внешний мир с его заботами и тревогами как-то глухо звучит для него и стушевывается перед научными интересами.

За работой он забывал обо всем, что к ней прямо не относилось. Материальные лишения беспокоили его в той мере, в какой из-за них страдала семья, а он сам не мог покупать книг; все остальное имело мало значения.

Можно предположить, что семья не оказывала на Ламарка нажима в том смысле, что не настаивала на большем внимании к материальной стороне жизни в ущерб научным интересам. Возможно, что и было какое-то давление в этом отношении, но Ламарк выдерживал свою линию. Впрочем, это область догадок.

Но то, что Ламарк, решив посвятить себя науке, был последовательным и настойчивым, — это несомненно. Он шел к своей цели, не уклоняясь в сторону, не отступая с намеченного пути, не поддаваясь соблазнам света.

Человек его происхождения, даже бедняк, при желании всегда мог проникнуть к какому-нибудь графу, может быть, герцогу, начать с очень маленькой должности и затем, пустив в ход все свои природные данные, подняться по общественной лестнице к чинам и богатству.

Таких случаев можно было назвать сколько угодно в истории любого европейского двора, в особенности, пожалуй, французского. Все дело заключалось в ловкости, пронырливости, умении где нужно польстить, солгать, — предать, продать, наконец.

Бесконечно далек от всего этого потомок славных рыцарей, шевалье Жан Батист де Ламарк.

Он — рыцарь науки, неутомимо ищущий знаний.

Как напрасно и незаслуженно иногда пишут, что Ламарк «очень мало знал». Это неверно и несправедливо. Ламарк был на высоте научных данных своего времени, по крайней мере в области ботаники, и всю жизнь приобретал знания в других областях науки, о чем будет речь впереди.

ГЛАВА IV
В СТРАНУ ХАОСА И НЕВЕДОМОГО

21 флореаля 8-го года Республики

«*Граждане!*

…чтобы дать вам ясное и полезное представление о предметах, подлежащих нашему рассмотрению в продолжении настоящего курса, я прежде всего вкратце познакомлю вас с главными подразделениями…

…Вы знаете, что все создания природы, доступные нашему наблюдению, с давних пор подразделялись натуралистами на три царства: животное, растительное и минеральное…

…Я счел более уместным воспользоваться другим первичным делением, дающим более правильное общее понятие о телах, которые оно охватывает. Итак, я подразделяю все создания природы, входящие в состав упомянутых мною трех царств, на две главные ветви:

1. Тела организованные, живые.

2. Тела неорганические, неживые…

…В продолжение многих лет я отмечал в своих лекциях в Музее, что наличие или отсутствие позвоночного столба в теле животных разделяет все животное царство на два больших, резко отличающихся друг от друга раздела…

…Полагаю, что я первый установил это важное деление, о котором, по-видимому, не думал никто из натуралистов. В настоящее время оно принято многими натуралистами; они приводили его в своих трудах, так же как и ряд других моих наблюдений, не ссылаясь, однако, на их источник.

Итак, все известные животные могут быть отчетливо разделены на:

1. Позвоночных животных.

2. Беспозвоночных животных…

…Именно об этой второй ветви животного царства, об этом большом семействе беспозвоночных животных я намерен беседовать с вами в продолжение настоящего курса…

…Этот обширный ряд, который один включает большее число видов, чем все прочие группы животного царства, вместе взятые, в то же время изобилует примерами самых разнообразных чудесных явлений, самых необыкновенных и любопытных черт организации, самых оригинальных и даже удивительных особенностей, касающихся образа жизни, способов самосохранения и размножения своеобразных животных, составляющих этот ряд. И в то же время именно беспозвоночные животные еще менее всего исследованы…

…Скажу больше: оставляя в стороне пользу их изучения с

целью получения практической выгоды из них самих или из доставляемых ими продуктов, или с целью обезопасить себя от тех из них, которые причиняют вред или просто докучают нам, несомненно, что изучение этих своеобразных животных может оказаться плодотворным для науки еще и с другой точки зрения, и я постараюсь вас сейчас в этом убедить. Именно беспозвоночные животные нагляднее, чем другие, раскрывают нам удивительную деградацию организации и постепенное уменьшение присущих животным способностей, что должно так сильно интересовать натуралиста-философа; наконец, эти животные незаметно приводят нас к непонятным истокам зарождения животной жизни, то есть к тому пределу, где находятся самые несовершенные, самые простые по своей организации животные, те, в отношении которых можно предположить, что они едва одарены признаками животной природы, иными словами — те существа, с которых, быть может, природа начала создавать животных, чтобы затем на протяжении длительного времени с помощью благоприятствующих тому обстоятельств вызвать к жизни всех прочих…

…Можно думать, как я уже говорил, что двумя главными средствами, которыми природа пользуется, чтобы дать бытие всем своим созданиям, являются время и благоприятные обстоятельства. Известно, что время для нее не имеет границ и что поэтому она всегда им располагает.

Что же касается обстоятельств, в которых она нуждалась и которыми она продолжает пользоваться изо дня в день, для того чтобы видоизменять свои создания, то можно сказать, что они в некотором роде неисчерпаемы для нее.

Главные из них возникают под влиянием климата, различной температуры атмосферы и всей окружающей среды, условий места обитания, привычек, движений, действий, наконец образа жизни, способов самосохранения, самозащиты, размножения и т. д. И вот вследствие этих различных влияний способности расширяются и укрепляются благодаря упражнению, становятся более разнообразными благодаря новым, длительно сохраняемым привычкам, и незаметно строение, состав, словом — природа и состояние частей и органов подвергаются всем этим воздействиям, результаты которых сохраняются и передаются путем размножения следующим поколениям…»

Эту лекцию читает профессор Жан Батист Ламарк в Музее естественной истории 11 мая 1800 года, или 21 флореаля 8-го года Республики.

Мы расстались с Ламарком в 1789 году. Прошло одиннадцать лет. Какие перемены произошли в его жизни? Почему он,

ботаник, читает лекции по зоологии?

Отдел зоологии, который он читает в те времена, был очень мало разработан в науке.

Страна «хаоса» и «неведомого», — так называли тогда животных, объединяемых теперь под названием беспозвоночных.

Как же в этой стране оказался Ламарк? Чтобы ответить на этот вопрос, надо рассказать о том, что тогда происходило во Франции и как сложилась жизнь Ламарка.

Шел год 1789

Представим себе Францию перед 1789 годом. Она в это время все более и более становилась похожей на огромный кипящий котел. Каждое сословие было недовольно монархическими порядками, по-своему искало для себя свободы.

Франция задыхалась от расстройства финансовых дел из за войн и расточительности королей. Здесь привыкли покрывать расходы текущего года доходами будущих лет. Эта огромная страна с ее прекрасным трудолюбивым веселым народом, с ее природными богатствами давно уже жила в долг!

Размеры податей возросли неимоверно. Всей своей тяжестью налоги ложились на низшие классы, а к этому надо прибавить грубый произвол сборщиков податей и жандармерии.

Ненавистную воинскую повинность, от которой знатные и богатые освобождались по праву рождения или за деньги, несли опять все те же бедняки.

Жалованье в шесть су на день, плохая еда и грубое обращение, — вот участь солдата. Впрочем, ему оставалась надежда к старости дослужиться до унтер-офицера! Зато сын знатного помещика в семь лет числился полковником!

Заветной мечтой французского крестьянина всегда было иметь свой собственный клочок земли. В XVIII веке она как будто становилась реальной.

Дворянство стаями поднималось из насиженных родовых гнезд в провинции, теснясь ко двору короля в погоне за славой, блеском, за милостями короля. Помещику нужны были деньги. Чтобы появиться в столице и жить в ожидании фортуны, он продавал свои земли. Невероятными лишениями крестьянин скапливал небольшие деньги и покупал у сеньора крошечный клочок земли.

Но здесь мираж собственности на землю рассеивался. Шагу не могли крестьяне ступить, не наткнувшись на права помещика. Право покоса, ловли рыбы, охоты, проезда через мост и тысячи всяких других запретов лежали на пути крестьянина.

За что? Почему?

Когда-то сеньор, располагая оружием, воинами, охранял крестьян от разбойников, войн, а подчас и от хищных зверей; крестьяне в известной степени признавали себя обязанными за это сеньору. Они привыкли почтительно относиться к нему. Теперь же помещик не нес никаких забот по отношению к своим вассалам.

Ненависть к сеньору, которого они, может быть, никогда и не

видели, но которому всю жизнь надо было платить и платить всевозможные оброки, нарастала, переходила в настоящую ярость, грозный гнев народа против несправедливости и жестокости.

То там, то здесь вспыхивали голодные бунты.

К этому времени дворянство потеряло свою былую самостоятельность в провинции по отношению к королю. Теперь оно всецело зависело от воли двора. Интриги, борьба за власть, за должности при дворе…

Глухое, часто неосознанное недовольство монархическим режимом охватывает многих лучших представителей привилегированных классов.

Кипит возмущением и низшее духовенство, почти нищее и бесправное по сравнению с архиепископами, епископами, высшими аббатами, вышедшими большею частью из аристократических семейств.

А все возрастающее городское сословие — ремесленники, купцы, разве оно довольно своим положением при сковывавших их цеховых порядках? Даже цветочницы и торговки овощами обязаны были соблюдать правила своего особого цеха.

Однако, несмотря на эти стеснения, известная часть городского сословия, промышленники, торговцы, быстро богатела и, по мере этого, все острее ощущала свое политическое бесправие. Они не могли принять участие в политической жизни. Для них был только один путь в этом отношении: купить должность у королевской казны.

Разбогатевшие промышленники, купцы и другие горожане стремились купить место в суде, городском управлении. Правительство, открыв в этом для себя источник дохода, создавало все новые и новые должности, которые продавало.

Но те, кто купили себе должность, уже смотрели на нее как на свою личную собственность и совсем не чувствовали себя служащими правительства. Так правительство подсекало само себя еще и этим. Дворянство с презрением и высокомерием относилось к промышленникам, купцам, городскому сословию, а оно, при возрастающем богатстве, очень остро чувствовало это пренебрежение и постоянные уколы.

Волны недовольства заливали страну во всех слоях общества.

Передовое французское общество томилось под гнетом всего уклада того времени. Свет знания распространялся во Франции трудами «просветителей», писателей, философов, ученых.

Жгучие вопросы философии, науки, политики, религии страстно обсуждались в великосветских салонах, для которых «философ стал такой же необходимой принадлежностью, —

говорил один французский буржуазный историк, — как люстра со своими яркими огнями».

Недовольство, не всегда вполне осознанное, критика существующих порядков, религиозных легенд и власти католической церкви, новые, смелые идеи — все можно было услышать в салоне. Люди разных направлений, от монархиста до крайне левого республиканца, встали в оппозицию к правительству, к политическому строю.

Не замедлили появиться разные проекты нового политического уклада.

Громко на весь мир раздается голос Руссо: «Человек родился свободным, и везде он в цепях». Он был свободным, когда не было частной собственности, то был золотой век. Ему пришел конец, как только люди стали огораживать участки земли, говоря: «Это мое!» Если бы нашелся тогда человек, который, выдернув колья и засыпав межи, воскликнул: «Не слушайте этого обманщика! Вы погибли, если способны забыть, что плоды земные принадлежат всем, а земля — никому!..»

«Тогда, — говорит Руссо, — род человеческий был бы избавлен от горя и зла, от войн и убийств. Такого человека не нашлось, и вот оно, современное общество… глупец руководит мудрецом, и горсть людей утопает в роскоши, тогда как голодная масса нуждается в самом необходимом…»

Общество должно быть создано путем договора, — проповедует Руссо. Он пишет «Общественный договор», на основе которого может быть создано общество, в котором нет неравенства.

Руссо глубоко заблуждался, думая, что такое общество возникнет путем договоренности между людьми; всем известно, что золотого века никогда не было, и первобытное общество совсем нельзя представлять себе раем.

Но важно то, что смелая и резкая критика общественного строя, протест против насилия и угнетения, идеи «Общественного договора» воспламеняли сердца, звали к борьбе за свободу, будили страстное желание сбросить цепи рабства, в какой бы области они ни налагались.

Общество насквозь пропиталось горючим материалом протеста и гнева.

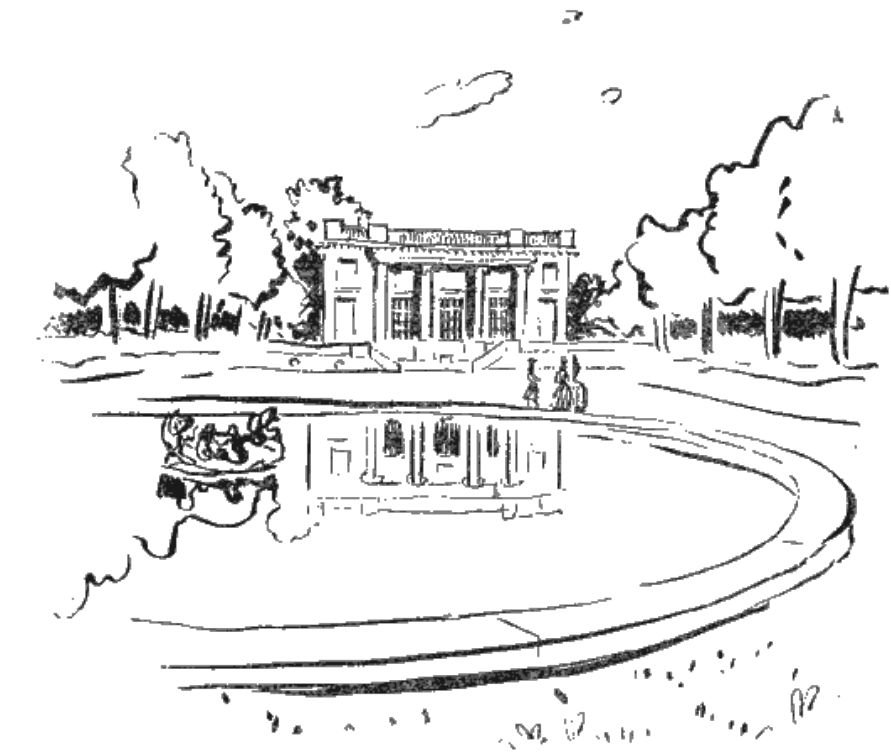
Нагнетанию такой атмосферы как нельзя лучше помогала «Энциклопедия», в которой после возвращения из путешествия принял участие и Ламарк.

Каждый том ее тяжелым молотом бил по общественному строю Франции и всем ее устоям. Каждый том ждали как праздник, как большое общественное событие. Энциклопедия

выступала против феодального строя, абсолютной монархии и церкви. Она содержала статьи о всех новостях науки и техники. Энциклопедия отражала надежды и интересы «третьего сословия», ищущего выхода на историческую арену. Энциклопедия стала культурным маяком, свет которого проникал далеко за пределы Франции.

Это был вдохновенный коллективный труд, проникнутый единой волей и стремлением покончить с прошлым, вскрыть его язвы, очиститься от них и помочь родной стране встать на светозарный путь свободного развития творческих сил.

…Лишь при дворе процветала беспечность. А если тревога и появлялась у кого-либо, кому вдруг начинало казаться, что все они ходят по вулкану, то этикет не мог позволить вылиться ей наружу. Тревогу прятали под маской легкомыслия.



В Малом Трианоне королева играет в деревенскую простоту. Только летом 1783 года здесь для нее построили прелестную деревеньку из нескольких домиков, каждый с фруктовым садом, а при деревеньке — мельницу, курятник, сарай, молочную ферму. Потом понадобились теплицы; их тотчас построили, забыв, что очень недавно снесли одну теплицу, в то время самую дорогую и знаменитую в Европе. Дело в том, что королеве на этом самом месте захотелось видеть большой утес и настоящую реку!

Она пожелала иметь пруд для рыбной ловли, и он не замедлил появиться вместе с 2349 карпами и 26 щуками, в него пущенными.

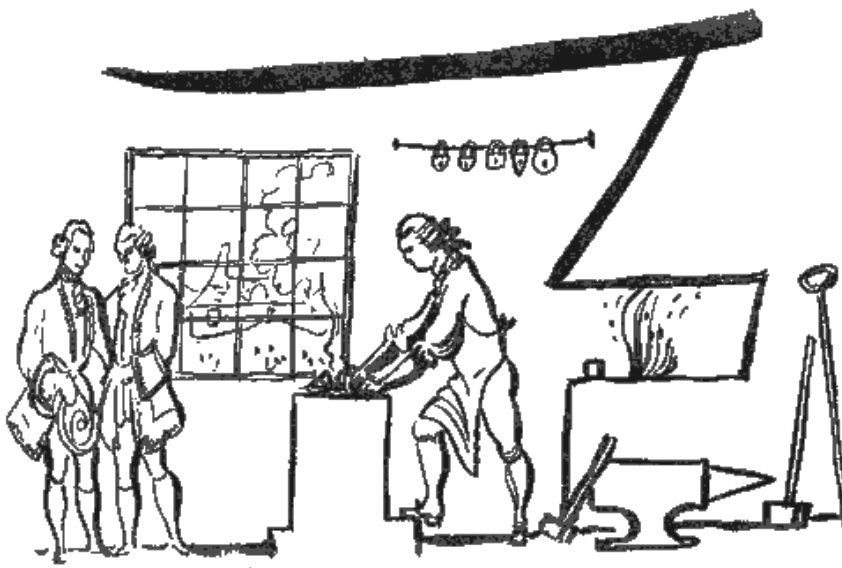
Собирались начать большой ремонт Версальского дворца. На все это нужны были деньги, а их давно не было в королевской казне. Ну так что же? Новый займ, еще займы — вот и пополнение пустой казны!

Королева любила оригинальные празднества-карнавалы. Такой праздник 18 июня 1785 года обошелся французской нации в четыреста тысяч ливров. Еще займы, опять займы.

Королева не стесняется в расходах на преобразования согласно своему вкусу в Малом Трианоне. Займы покроют все расходы.

А король, где же он, Людовик XVI? Как озабочен он бедственным состоянием своей страны?

Он изредка танцует, чаще делает замки в маленькой кузнице, примыкающей к его кабинету (король очень любит слесарное дело!), и больше всего страстно охотится в лесах Фонтенбло. Король предоставляет своим министрам право занимать какие угодно суммы, у кого угодно и под любые проценты, повышать налоги в той мере, как они это найдут нужным, и торговать всеми государственными должностями и титулами…



Ламарк ищет защиты у Национального Собрания

Версальский дворец широко раскрывает главные двери в зал, где должно происходить открытие собрания созванных по всеобщему настоянию представителей всех сословий — Генеральных Штатов.

В распахнутые двери во всем блеске золотого шитья, кружев и бархата торжественно проходят депутаты аристократии, в то же время узким боковым входом протискиваются небольшими кучками в своих мещанских костюмах представители «третьего сословия».

Накануне состоялось пышное церковное богослужение в старинной церкви, и там также резко разделились депутаты по сословиям.

Во главе разодетого дворянства в церковь вошли король Людовик XVI, королева и другие члены королевского дома. Золото, камни, развевающиеся перья на шляпах, шпаги. Рядом высшее духовенство в облачениях, не уступающих по роскоши придворным костюмам, затем бедно одетое низшее духовенство.

Это пышное шествие замыкалось длинным хвостом черных плащей, бедных камзолов «третьего сословия».

Но не прошло и нескольких месяцев, как «третье сословие» заставило трепетать короля и двор перед своей неуклонно нараставшей революционной мощью.

14 июля 1789 года народ взял приступом Бастилию, одну из страшных тюрем Франции, разгромил ее с яростью, оправдываемой только его многовековыми тяжкими страданиями. Освободили узников Бастилии…

Власть сосредоточилась в руках национального собрания.

…Все так же, как обычно, Жан Батист Ламарк приходил на работу к пяти часам утра и кончал ее в девять часов вечера. Он был совершенно уверен, что его занятия очень важны для Франции, что никто не осудит его за них и не упрекнет.

Ламарк не сомневался, что Национальное Собрание бережно отнесется к научным учреждениям. И в решительные моменты Ламарк с достоинством гражданина, ученого действительно обращался к Национальному Собранию, чтобы отстоять перед ним интересы науки..

Пока власть принадлежала Национальному Собранию, многие из деятелей старого режима возглавляли ответственные должности.

Они больше думали об устройстве личных дел, о собственном обогащении, чем о приведении в порядок расстроенных государственных финансов. Интриги, доносы, подкупы — все оставалось в силе.

Мы уже говорили, в каком бедственном состоянии находились финансовые дела Франции.

Национальное Собрание решило провести по всем статьям государственного бюджета резкое сокращение расходов. Научные учреждения ждала та же участь, что и всех других.

Садом и Кабинетом Естественной Истории заведывал тогда некий де Биллардери, человек, по существу, далекий от научных интересов и смотревший на науку, как на одно из возможных средств сделать карьеру.

Ламарк перед ним не угодничал, не принимал участия в его интригах и потому пришелся Биллардери не по душе. Тот упорно искал случая, как бы отделаться от неприятного подчиненного. При сокращении штатов, проводимом Национальным Собранием, оказалось удобным уволить Ламарка. И он добился, что специальный Финансовый Комитет постановил сократить некоторые должности при Кабинете Естественной Истории, в том числе должность, занимаемую Ламарком, поручив его обязанности профессору ботаники Королевского Сада.

Ламарк до глубины души возмутился поведением своего начальника и, нисколько не сомневаясь, что Национальное Собрание сумеет справедливо разобраться в существе вопроса, обратился к нему с двумя большими записками. В одной из них он написал о своих научных заслугах, а во второй доказывал, что занимаемая им должность необходима и что он ее занимает по праву.

Эти записки настолько характерные автобиографические документы, что мы приведем из них некоторые выдержки.

Первая записка называется: «Соображения в пользу Шевалье де ла-Марк, бывшего офицера полка Божоле, члена Академии наук, королевского ботаника, состоящего при Кабинете Естественной Истории».

Ламарк начинает кратким введением, в котором предупреждает, что в записке приводятся доказательства необходимости самостоятельной должности ботаника при Кабинете, и в ней изложены:

«…заслуги де ла-Марка, занимающего эту должность, чтобы дать возможность судить о том, есть ли во Франции ботаник, которому следовало бы передать эту должность, если бы было признано необходимым сместить того, кто ее занимает теперь».

Дальше Ламарк напоминает о благосклонности, оказанной

французами «Флоре Франции», в которой собраны «наименования, описания и изложения свойств всех растений, дикорастущих в пределах королевства, с применением новой аналитической методы, более легкой, чем все известные».

«…Книга эта сильно развила во Франции вкус к изучению ботаники, многочисленные доказательства чему автор имеет ежедневно. А между тем, — пишет Ламарк, — это только набросок очень большого труда, задуманного Шевалье де ла-Марком, и для которого он неустанно копит материалы».

Ламарк говорит о вкладе, сделанном им в Королевский Сад и Кабинет в виде коллекций минералов, гербариев и живых растений, собранных им в путешествиях по Европе и самой Франции.

«Обширность изысканий, которых требует эта работа, необыкновенно велика; в этом легко убедиться, если вспомнить, что не существует ни одного сочинения по ботанике, которое могло бы служить основою для вновь предпринимаемого.

В течение последнего столетия никто не делал подобной попытки. Никто не пытался дать описания всех известных растений. Единственное существующее в ботанике общее сочинение, которое вводит достаточную точность в изложение существенных признаков растений, это „Виды растений“ Линнея. Однако это сочинение на самом деле только „прообраз“, так как оно для всех упоминаемых в нем растений дает только характеристику в одной фразе и синонимию, что его делает гораздо менее удовлетворительным, чем задуманное. О работе, предпринятой Шевалье де ла-Марком, уже можно судить, так как вышло 5 полутомов ее, с описанием более 6000 растений».

Выводы.

Шевалье де ла-Марк, как видно из предыдущего, работал много и теперь работает с большим увлечением. Сверх того, привычка неустанно исследовать и определять все известные виды тех родов, которыми он занимался, дала ему по необходимости большие познания чужеземных растений и делает его особенно пригодным для работ при Кабинете Естественной Истории. Тем не менее согласно проекту Фин. Комитета он должен быть уволен, а должность его передана лицу, которое еще ничего не сделало. Это будет явной несправедливостью, а так как Национальное Собрание еще ни разу не совершало несправедливости, то надо думать, что и на этот раз этого не случится.

Типография Гюеффие́. (Gueffier) 1789.

Вторая записка носит название: «Записка касательно проекта Комитета финансов об уничтожении должности ботаника при Кабинете Естественной Истории».

Этот документ — изумительный образец того, как смело человек должен отстаивать правоту своего дела, если он в этом убежден. Вместе с тем это образец краткого и исчерпывающего доказательства, понятного для всех, а не только специалистам.

Ламарк преисполнен доверия к Национальному Собранию, излагая перед ним свои заветные мысли.

«В проекте доклада Комитета финансов Национальному Собранию, в отделе, касающемся Королевского Сада, есть предложение уничтожить должность ботаника при Кабинете Естественной Истории и соединить ее функции с функциями профессора при Саде.

Намерения Комитета можно только приветствовать, поскольку он озабочен введением повсюду разумной экономии без ущерба для учреждений, в которых она вводится. В самом деле, и здесь эта благая цель была бы достигнута, если бы должность ботаника при Кабинете Естественной Истории была одной из тех бесполезных должностей, которые при старом режиме создавались для ублаготворения фаворитов. На самом деле это не так. Можно легко доказать, что:

1) Должность ботаника при Кабинете Естественной Истории имеет своей задачей формировать, поддерживать, приводить в должный порядок, называть и постоянно увеличивать коллекцию растений, сохраняемых в этом Кабинете она далека от того, чтобы быть бесполезной или лишенной определенных функций, наоборот, она чрезвычайно необходима и требует от ботаника, которому она доверена, постоянных исследований и солидных работ.

2) Функции ботаника не могут быть соединены с функциями профессора ботаники при Королевском Саде, так как обширность обязанностей по каждой из этих двух должностей требует, чтобы обе они были самостоятельны, если только желать, чтобы работы выполнялись соответственным образом и с пользою.

Первое предложение

Должность ботаника при Кабинете Естественной Истории чрезвычайно необходима.

Богатые и обширные коллекции Кабинета естественно подразделяются сообразно трем царствам природы:

минеральному, растительному и животному. Их количество, их сохранность и очень часто их редкость делают названный Кабинет самой прекрасной, самой драгоценной и, особенно, самой интересной из всех коллекций по естественной истории, какие только существуют на свете. Однако без научной обработки эта обширная коллекция превратилась бы в скопление всевозможных предметов, лишенное интереса и совершенно бесполезное по существу.

Если бы для одного человека было возможно охватить разом все отделы естественной истории и углубиться в них до малейших деталей, то такой человек, естественно, справился бы и один со всем Кабинетом, все привел бы в порядок и все правильно определил.

Но это невозможно. Ученый, который наиболее широко знаком с царством животных, который одинаково хорошо знает четвероногих, птиц, рыб, насекомых и червей, конечно, будет знаком с растениями лишь поверхностно. И, наоборот, глубокий знаток ботаники лишь поверхностно знает животных и минералы. Следовательно, при желании поставить Королевский Кабинет так, чтобы он принес всю ту пользу, какую он может приносить, необходимо иметь при Кабинете трех достойных ученых: одного для царства животных, другого для растений и третьего для всего, что относится к царству минералов.

Оставим пока в стороне животных и минералы и посмотрим, представляют ли хранящиеся в Кабинете коллекции растений достаточно интереса и требуют ли они столько работы, чтобы стоило специально ими занять одного ботаника.

Коллекция эта состоит из различных очень обширных гербариев, собранных почти во всех частях света. Сюда входят не только коллекции знаменитых французских ботаников, каковы Турнефор и Вальян, но и весьма обширные драгоценные коллекции, собранные в различных частях света натуралистами, путешествовавшими по поручению правительства. Таковы, например, замечательные коллекции Коммерсона с Явы, Мадагаскара, Иль-де-Франса, Бурбона, из Бразилии, с Магелланова пролива и проч.; коллекции Домбея (Dombey) из Перу, Чили и Бразилии и другие не менее значительные.

Кроме гербариев мы имеем еще огромную коллекцию всевозможных иностранных плодов, обширное собрание образцов древесин иностранных деревьев, по большей части имеющих прикладное значение, наконец, образцы смол, резин и прочих растительных продуктов.

Польза этих коллекций, поскольку они в порядке и допускают быстрые справки в них, несомненна, тем более, что заменить их

живыми растениями нельзя, так как площадь Сада не может быть очень велика.

Теперь следует сказать, что работа по приведению в порядок гербариев из всех частей света, их достоверное определение, наконец, формирование из них одного общего гербария, который надо постоянно поддерживать в порядке и увеличивать за счет новых открытий, требует от ученого, способного ее произвести, постоянного и упорного труда и чрезвычайно много времени.

Прибавим к этому, что работа эта не может быть закончена в какой-либо определенный срок, так как постоянное приращение коллекций в связи с новыми открытиями всегда будет требовать от ботаника новой и новой работы.

Вот основания для того, чтобы признать должность ботаника при Кабинете Естественной Истории существенно необходимой.

Второе предложение

Функции ботаника при Кабинете Естественной Истории нельзя соединить с функциями профессора Королевского Сада.

Королевский Сад является одним из самых больших и самых богатых ботанических садов Европы. В нем больше, чем где-либо, разнообразных растений, наиболее мутаций, наиболее обновлений; кроме того, он постоянно обогащается, благодаря своим многочисленным корреспондентам и открытиям путешественников.

Правильное определение растений, которые разводятся в Саду, и особенно тех новинок, которые присылаются ежегодно со всех сторон, наконец, лекции на публичных курсах при Саде, неизбежно отнимут у профессора все его рабочее время или, по крайней мере, займут его настолько, что у него не останется времени для других сколько-нибудь продолжительных занятий. Это настолько верно, что, несмотря на все усердие и выдающиеся таланты лица, ныне занимающего кафедру ботаники, ему все еще не удается издать научный каталог растений, разводимых в Саду. А между тем такой каталог дал бы слушателям курсов возможность гораздо легче и с большими результатами слушать лекции того же профессора. Однако составление этой работы требует серьезных исследований, чтобы избежать ошибок, и можно сказать, что она определит репутацию своего автора.

Следовало бы также ежегодно издавать дополнение к этому каталогу, включая в него растения, вновь вводимые в культуру, а каждые 10 лет переиздавать его, так как за этот промежуток времени накопится немало как добавлений, так и потерь в

растениях.

Из этого ясно, что профессор, который до сих пор не нашел времени для составления каталога растений, столь необходимого его собственным слушателям, подавно не может взять на себя еще и обширную работу по изучению и обслуживанию коллекций Кабинета Естественной Истории.

Таким образом, не без основания утверждают, что функции ботаника при Кабинете Естественной Истории никоим образом не должны быть слиты с функциями профессора при Ботаническом саде. Сверх того, требуют этого разделения и интересы науки; оно дает еще и ту выгоду, что сохраняет определенное место, которое может обеспечить судьбу ботаника, много послужившего отечеству частью полезными путешествиями, частью интересными работами, которые раздвинули границы наших познаний в этой прекрасной части естественной истории.

Примечание. Мысль эта тем более заслуживает внимания Собрания, что до сих пор во Франции никогда еще не учреждалось специальной должности для ботаника, что могло бы служить большим поощрением для лиц, способных отдаться работам, которые могли бы подвинуть вперед эту полезную науку.

Заключение.

Должность ботаника при Кабинете Естественной Истории должна сохраниться навсегда, так как она является неизбежной необходимостью, для того чтобы та часть коллекций Кабинета, которая принадлежит к растительному царству, всегда была в должном порядке, чтобы все составляющие ее объекты были правильно определены и чтобы легки были справки для всех, занимающихся изучением ботаники или собирающихся писать труды по этой интересной науке.

Должность эта, столь полезная для данного Кабинета и особенно важная для самой науки, так как она вызовет появление новых научных трудов, должна быть всегда поручаема ботанику, знающему, особенно искусному в познании экзотических растений и давшему доказательства своей работоспособности в этом отношении путем опубликования известных и одобренных публикою трудов.

Типография Гюеффие́, улица Жит-ле-кер».

Ламарк не обманулся в своих надеждах: Национальное Собрание сохранило должность хранителя гербариев и Ламарка в качестве его.

Граф де Биллардери был вовсе отстранен от работы в Саду.

По-видимому, по инициативе Ламарка же или, во всяком случае, при его поддержке и приблизительно одновременно с его записками научные сотрудники Королевского Сада и Кабинета Естественной Истории адресовались в Национальное Собрание с обращением. В нем говорилось о преданности служащих Сада и Кабинета общему делу реформирования страны и готовности служить этому делу своими знаниями.

Сад и Кабинет, подчеркивалось в обращении, могут принести огромную пользу земледелию, медицине и торговле. Кабинет располагает огромными коллекциями. В саду множество растений, в том числе культурных, следовательно, возможно широкое распространение семян среди населения. Лекции и демонстрации, всевозможные справки, библиотека — все это достояние нации.

Обращение заканчивалось просьбой о разрешении представить проект реорганизации Сада и Кабинета.

30 августа 1789 года Национальное Собрание обсудило эти документы и возвратило финансовому комитету для пересмотра, а авторам предоставило срок в один месяц на составление проекта реформ Сада и Кабинета. Этим и занялся Ламарк.

Организация Музея Естественной Истории

Крушение старого порядка развертывалось с поразительной быстротой.

Зима 1789 года, голодная и холодная, порождала волнения и беспорядки.

Перед булочными, ратушей, продовольственными складами, охраняемыми национальной гвардией, с раннего утра толпилось голодное население Парижа.

Подвоз угля прекратился. Дома Парижа, не приспособленные к хорошим и сильным топкам печей, часто вовсе лишенные их, насквозь пронизывала зимняя стужа. На улицах постоянно подбирали окоченевших от холода людей. По целым суткам не прекращавшиеся снегопады превращали улицы Парижа в сплошные сугробы.

Волнения и беспорядки вспыхивали то в одном, то в другом районе столицы.

Наиболее революционная часть депутатов «третьего сословия» устраивала свои собрания в монастыре Святого Якова; якобинцы — их прозвище — становились страшным призраком для аристократов.

К якобинцам приходят все новые и новые группы населения из низших слоев тогдашней буржуазии. То там, то здесь в городах Франции якобинцы организуют свои ячейки, которые очень быстро разрастаются в отделения.

Они наступают пока общим фронтом на общего врага — королевскую власть, и в этом их все возрастающая сила.

Пусть по ночам еще раздается у дверей стук булавой и возглас:

«Именем короля и по приказу господина начальника парижской национальной гвардии маркиза де Лафайета!», — за которыми следует исчезновение человека, в чей дом вошли гвардейцы.

Пусть они все тщательнее обыскивают закоулки Парижа в поисках Друга Народа, Марата и Неподкупного, — Робеспьера. Их нельзя найти, чернь прячет все следы. Разве в море найти чьи-то следы? А чем Париж не бурное море в эти дни? На улицах его яростные волны доведенных до отчаяния голодных людей.

И это бурное море непрестанно выбрасывает новые номера газеты «Друг народа», один пламеннее другого.

Марат неуловим, он неустанно говорит народу с помощью листков, появляющихся, несмотря на смерть и кровь, — плату за расклейку их.

Марата не найти, но его речи, в которых он разоблачает контрреволюцию, слышны повсюду.

«Друг народа» разоблачает людей, захвативших власть в Национальном Собрании, обращаясь к парижанам:

«Да и кто такие эти люди, которые себе одним присваивают

право смотреть за общественным управлением? Баловни судьбы, пособники деспотизма и крючкотворства, академики, королевские пенсионеры, сластолюбцы, трусы, которые в дни опасности сидели запершись по домам и с трепетом дожидались конца всей тревоги. А в это время вы, в пыли, поту и крови, страдая от голода и смело глядя в лицо смерти, защищали свои очаги, низвергали деспотизм и мстили за отечество.

А потом, достигнув почестей ценою низостей и интриг, ревниво оберегая свое господствующее положение, они поднимаются против мужественных граждан, следящих за ними под тем предлогом, что им одним, в силу избрания, поручено блюсти благо государства.

Но что сталось бы с нами 14 июля, если бы мы слепо поверили им… если бы мы не вырвали у них приказа идти против Бастилии и разрушить ее?.. Что стало бы с нами 5 октября, если бы мы не принудили их дать приказ двинуться на Версаль? И что сталось бы с нами ныне, если бы мы продолжали полагаться на них? У них есть основания призывать вас к слепому доверию. Но, чтобы почувствовать, как мало они его заслуживают, вспомните, что до сего времени оказалось невозможным заставить продовольственную комиссию отринуть негодных своих членов; вспомните, что не легче было заставить и самый муниципалитет дать ясный и полный отчет; вспомните, что многие из его членов обвинялись в ужаснейших должностных злоупотреблениях.

Обратите затем внимание на скандальную роскошь этих муниципальных администраторов, содержимых на счет народа, на пышность мэра и его помощников, на великолепие занимаемого им дворца, на богатство его обстановки, на роскошь его стола, когда он в один присест потребляет стоимость прокормления четырехсот бедняков. Подумайте, наконец, что эти же самые недостойные уполномоченные наши, растрачивающие государственные богатства на свои удовольствия, насильственно вынуждают вас расплачиваться с жестокими кредиторами и безжалостно предают вас ужасам тюремного заключения».

События все нарастали.

Монархисты уговаривают короля с семьей бежать из Парижа. Бегство раскрывается. Король возвращен в Париж и десятого августа 1792 года низложен. Отныне он только Луи Капет, — пленник восставшего народа.

Долой белую королевскую лилию! Герб срывают с карет, решеток садов, собственных шляп.

Да здравствует трехцветная кокарда, эмблема республики, да здравствует Франция — республика!

В Конвенте, сменившем Национальное Собрание, первую

скрипку играют пока жирондисты, представители крупной торгово-промышленной буржуазии. Жирондисты явно покровительствуют аристократам. Они ничего не делают, чтобы спасти Францию от подкатывающей к самому Парижу интервенции. Зато они не дают провести ни одного серьезного революционного мероприятия.

Но революцию уже нельзя удержать. Она разгорается неудержимым пламенем, как костер, для которого не жалеют обильного и сухого топлива.

Народ казнит короля, королеву! Безудержный гнев народный преследует все, что было связано с монархическим строем. Он предает смерти аристократов, разрушает дворцы, памятники, в слепой ненависти ко всему, что носило имя короля.

— Заставим аристократов плясать между небом и землей для того, чтобы молодежь из народа могла плясать на земле! — все чаще раздается на улицах Парижа.

А в бывшем Королевском Саду, который теперь хотели назвать Музеем Естественной Истории, течет своя тихая, замкнутая жизнь. Ученые Сада разрабатывали темы по своей специальности, «притом с таким рвением, что многие из них читали двойное число лекций против расписания и вели еще сверх того дополнительные беседы с учениками». Из парков Версаля в Сад начали перевозить животных, положив начало зоологического отдела.

Эта «мирная» жизнь, насколько она была возможна во время ожесточенной борьбы между жирондистами и наиболее революционными элементами — якобинцами, борьбы с интервентами и контрреволюцией, оборвалась летом 1792 года.

Закрыты университеты, медицинские факультеты и все учреждения, называвшиеся королевскими.

Что будет с Садом? Закроют? Этот вопрос глубоко взволновал всех его работников. Ведь Сад также был в свое время королевским.

Но, может быть, его все же пощадят?

— Что делать, как отстоять Сад? — На все лады обсуждают профессора грядущую участь учреждения, бывшего многим из них дороже собственной жизни.

— Сад — национальное достояние, — успокаивают они себя. — Сад пользуется народной симпатией. Народ считает, что в нем многое можно посмотреть, послушать. Народ привык по воскресеньям гулять в Саду, рассматривая его диковинки. В Саду так много лекарственных растений, ведь они полезны, а в химической лаборатории выделывают селитру.

Все эти рассуждения навевали успокоение, но все-таки, кто

знает, какая судьба ждет теперь Сад! Якобинцы явно берут верх над жирондистами.

В последний год революции клуб якобинцев приобрел огромную силу. Тот, кого он принимает в члены, как бы получает удостоверение в высшей патриотической полноценности. Горе тому, кого он изгоняет, — это кандидат под гильотину! «Генералы, народные вожди, политики — все они склоняют голову перед этим судом, как перед высшей, непогрешимой инстанцией гражданского сознания. Члены клуба являются как бы преторианцами революции, лейб-гвардией, стражей храма».

Но и сюда пробрались предатели, тайно сносившиеся с интервентами. И здесь плели они отвратительную паутину интриг и лжи, выжидая время, а пока выдавая себя за пламенных якобинцев.

31 мая 1793 года якобинцы окончательно победили жирондистов. Разбитые жирондисты бежали в Марсель, Бордо и другие города и подняли там восстание против Конвента.

Австрийцы вели бомбардировку Валянсьена; пруссаки осадили Майнц в устье реки Майн, впадающей в Рейн. На юге городу Перпиньяну угрожали испанцы. На западе, в Вандее, дворянство вместе с богатым крестьянством сколачивало свои силы против революционного Парижа.

Вокруг Парижа — Конвента — стягивалось железное кольцо внешних и внутренних врагов.

Париж наводнен предателями, спекулянтами, агентами интервенции.

Они расползаются по всей Франции. Во имя спасения революции Конвент применяет террор…

И в это тревожное время, когда все помыслы могли быть направлены только на защиту Республики, в Конвенте все же был поставлен и разрешен в положительном смысле вопрос о реорганизации Музея.

Если вспомнить политическую и экономическую обстановку этих лет во Франции — самый разгар революции, — то становится трудным представить себе, как Конвент нашел силы и возможность заниматься научно-организационными вопросами.

С другой стороны, не менее удивительно, как в эту эпоху величайших государственных потрясений, под громы революции, ученые могли предаваться научным занятиям и отстаивать интересы науки.

Ламарк работал над проектом реорганизации Сада без боязни, что кто-либо из самых крайних депутатов Конвента вдруг крикнет:

— А кто он, этот шевалье де ла-Марк-аристократ? Пусть

пляшет между небом и землей!

Его не страшит, что в Конвенте очень много людей, едва знающих начальную грамоту, а они должны решать судьбу Музея, крупнейшего научного центра. Он знал и то, что Конвент находится в огромном затруднении, всячески перекраивая бюджет с целью наведения хотя бы небольшой экономии.

Вопрос о Музее поставил депутат Конвента Лаканаль, бывший председателем Комитета по народному образованию. К нему обратились со своими сомнениями и тревогами за участь Музея его профессора. Он, человек высокообразованный, имевший большое влияние в Конвенте, утром узнает, что в Конвенте будут нападать на бывшие королевские учреждения. В тот же день, в три часа, он прибыл в Музей к Добантону на совещание, на которое пригласил Туина и Дефонтена. Надо было спасать Музей от закрытия.

Он немедленно ознакомился с проектом реорганизации Музея.

На другой день Лаканаль появился на трибуне Конвента перед депутатами и прочитал доклад, написанный им за одну ночь. Это был обширный проект, который волею Конвента тотчас превратился в закон: Ботанический сад реорганизуется в национальный Музей Естественной Истории.

Итак, в двадцать четыре часа было спасено от гибели учреждение, которое играло и продолжает играть огромную роль как один из мировых центров науки и культуры.

Нельзя попутно не сказать, что благодаря Лаканалю же, Франция сохранила многие памятники искусства.

Народ, расправившись с королевской властью, в справедливом гневе за свои прошлые страдания хотел вытравить все, что напоминало о монархии. Дворцы, памятники, скульптуру картины толпа разбивала и сжигала. Уничтожались произведения искусства, которыми народ должен бы теперь владеть, но не разрушая, а бережно охраняя.

Еще более страшному разграблению подверглось достояние нации со стороны разных темных «дельцов» и спекулянтов. Разными путями они прорывались к произведениям искусства, стильной мебели, гобеленам; крали, скупали, прятали в ожидании «лучших времен» для продажи. Расхищали драгоценные манускрипты в старинных аббатствах.

И вот Лаканаль, опять он, этот благородный, истинный патриот, смело заявляет с трибуны:

«Национальные памятники все время подвергаются нападкам, вандалов. Бесценные произведения искусства разбиты или обезображены. Искусства оплакивают эти невознаградимые

потери. Настало время, чтобы Конвент прекратил эти дикие буйства».

Лаканалю же Франция обязана организацией в то время ряда учебных заведений, которые существуют и поныне.

В годы реакции Лаканаль был вынужден бежать в Америку, но тридцать лет спустя он мог убедиться, что в Музее не забыли того, кто в 1793 году был его спасителем и вторым создателем.

Когда в 1823 году была издана «История Музея», в нее включили очерк этих событий и один экземпляр, датированный «10 июня 1823» и подписанный всеми профессорами послали в Америку Лаканалю. Он был глубоко растроган этим знаком внимания и особенно надписью: «А. М. Лаканалю в благодарность за декрет 10 июня 1793».

А этот текст декрета гласил:

«Учреждение впредь будет называться Музей Естественной Истории.

Цель его — преподавание естественной истории во всем ее объеме.

Все официальные лица Музея будут называться профессорами и будут пользоваться одинаковыми правами.

Должность директора упраздняется, и вознаграждение, присвоенное этой должности, распределяется между всеми профессорами.

Профессора ежегодно будут избирать из своей среды директора и казначея. Директор может быть избран только на 1 год, он председательствует на собраниях и будет следить за исполнением постановлений этих собраний.

В случае свободных вакансий кандидаты для их замещения избираются остальными профессорами.

В Музее будут читаться 12 основных курсов, — указывалось декретом, — а именно следующие:

1) курс минералогии; 2) курс общей химии; 3) курс химических производств; 4) курс ботаники в помещении Музея; 5) курс ботаники в загородных экскурсиях; 6) курс культуры растений; 7) и 8) два курса по зоологии; 9) курс анатомии человека; 10) курс анатомии животных; 11) курс геологии и 12) курс естественной иконографии (рисования с натуры).

Программа курсов и детали организации Музея должны войти в инструкцию, которую должны составить сами профессора, с докладом об этом комитету народного образования».

Декретом предусматривалась организация библиотеки, куда

поступят вторые экземпляры из большой национальной библиотеки, а также коллекции рисунков растений и животных. На Музей налагалась обязанность вести корреспонденцию с другими подобными ему научными учреждениями в провинции, помогая им из своих коллекций…

В сохранившихся биографических материалах о Ламарке мало сообщается о том, как относился он к политическим и общественным переворотам во Франции, сменявшим один другой с потрясающей быстротой.

Но ряд фактов из его жизни о многом рассказывает.

Страстный поклонник идей Руссо и энциклопедистов, Ламарк должен был думать, что революция принесет благо народу и потому принять ее сочувственно. Он сам называл себя «убежденным другом свободы, равенства и братства».

Ламарк прислал в дар Конвенту свой труд «Исследования о причинах главнейших физических явлений» со следующим характерным посвящением:

«Прими, о народ великодушный и победоносный над всеми врагами; народ, который сумел вернуть себе священные права, принадлежащие ему от природы; прими не льстивый привет, какой при старом режиме приносили пресмыкающиеся рабы королям, министрам или знати, им покровительствовавшей, но дань удивления и восхищения, заслуженную твоими добродетелями и энергией, развитыми благодаря мудрости и неустрашимой настойчивости твоих представителей. Прими этот труд, плод многих размышлений и исследований, могущий стать полезным для всего человечества, могущий привести к драгоценнейшим открытиям как в военном деле, так и в обыденной жизни. Труд, который я написал с этой единственной целью и посвятил тебе, как по привязанности, так и из желания разделить твою славу, стараясь по мере сил быть полезным моим согражданам, моим братьям, моим равным».

В письме, приложенном к книге, Ламарк упоминает, что при старом режиме многие настаивали на том, чтобы его «Флора Франции» была посвящена королю или министру, но он не сделал этого, предпочитая в то время не склоняться ни перед кем.

В протоколе заседаний Конвента от 30 фруктидора 2-го года Республики записано:

«Гражданин Ламарк, профессор при Музее Естественной Истории приносит в дар Конвенту свою книгу „Исследования о причинах главнейших физических явлений“».

По докладу одного из сочленов, Конвент постановляет, что

«работа заслуживает почетного отзыва, книга должна быть передана в комитет народного просвещения, а гражданин Ламарк, уже известный многочисленными трудами своими по естественной истории и по физике, должен быть включен в список лиц, которых следует вознаградить».

Докладчик закончил свою речь так: «Пришло время вознаградить и искусства и науки за то пренебрежение, которым они пользовались при старом режиме, и извлечь их из той пропасти, в которой тирания должна была их поглотить; мы должны искать людей, достойных награды, не только на полях сражений: везде, где республиканец полезен своему отечеству, он имеет право на справедливость».

В своих трудах Ламарк не раз делает замечания о том, что режим революции оказался для него благоприятным, потому что избавил его от нищеты и непрестанных забот о пропитании семьи.

Переписка Ламарка целиком утрачена; почти нет и других источников о его личной жизни. Больше данных сохранилось о его детстве и ранней юности, чем о более поздней поре жизни. Но известно, что семья у Ламарка была большая: в 1791 году он был отцом семерых детей.

При такой семье и скромном заработке Ламарку приходилось многие работы издавать еще и на свой счет.

В годы революции, когда цены на предметы первой необходимости очень поднялись, Ламарк, доведенный до степени крайней нужды, особым письмом просил Комитет общественного образования о помощи.

Характерно, что в этом письме Ламарк твердо заявляет, что он считает себя полезным для народного образования и давним убежденным другом свободы, приводя в доказательство свои напечатанные труды и творческие замыслы новых научных произведений.

Специальным декретом в 1795 году ему было назначено единовременное пособие в три тысячи франков, а несколько позднее — ежегодная пенсия в тысячу двести франков, которую он получал до 1802 года.

Так, благодаря революции, оценившей научные заслуги Ламарка, ему удалось избавиться от нужды и даже подумать о приобретении клочка земли под Парижем.

Сколько радости доставила Ламарку покупка дачи в 1796 году, хотя ему пришлось выплачивать долг за нее более двух лет, да и отважиться на это предприятие он мог только потому, что незадолго перед этим по смерти первой жены женился второй раз и получил в приданое небольшую сумму денег.

Сюда, в уютный домик на живописном склоне холма, откуда открывался красивый вид на широкую долину тихой речки, Ламарк приезжал на отдых в перерывы своей всегда очень напряженной работы. И еще в начале XX века в округе Бро Уазского департамента указывали небольшую дачу, сто лет тому назад принадлежавшую Ламарку.

Кафедра «Насекомых и червей»

В числе первых профессоров Музея был и Ламарк, но не ботаники, как читатель вправе ожидать, а зоологии.

Вот почему 21 флореаля 8-го года Республики он читал свою вступительную лекцию к курсу зоологии и, надо заметить, уже не первый год. К чтению этого курса Ламарк приступил весной 1794 года.

Что же послужило причиной тому, что Ламарк из ботаника превратился в зоолога?

Иногда это изображают как нечто совершенно случайное и неожиданное.

Один же из биографов Ламарка, Шарль Мартен, расценивает это событие как проявление патриотического долга:

«Конвент управлял Францией; Карно организовал победы, Лаканаль предпринял организацию естественных наук. По его предложению, был создан Музей Естественной Истории. Удалось назначить профессоров на все кафедры, кроме зоологии; но в эту эпоху общего энтузиазма, столь отличную от нашей, Франция находила и полководцев и ученых везде, где в них была надобность».

Шарль Мартен приводит в качестве примера Этьена Жоффруа Сент-Илера, который занимался в то время минералогией. Ему, молодому человеку, едва достигшему 21 года, Добантон, престарелый зоолог и анатом, некогда соратник Бюффона, предложил:

«Я беру на себя ответственность за Вашу неопытность; у меня по отношению к Вам авторитет отца: попробуйте преподавать зоологию и пусть со временем скажут, что вы сделали из нее науку по преимуществу французскую».

Жоффруа принимает и посвящает себя изучению высших животных. Лаканаль понял, что один профессор недостаточен для того, чтобы овладеть коллекциями по всему царству животных. Жоффруа берется за позвоночных, остаются беспозвоночные: насекомые, моллюски, черви и зоофиты, — хаос, неведомое, так как все группы этих животных совершенно не были разработаны. Ламарк берет на себя «неведомое» и уже весной 1794 года открывает курс по низшим животным.

Может быть, все происходило не столь героически, как об этом пишет Шарль Мартен, но пафос, вдохновляющий всех сочувствующих революции, — а Ламарк был на ее стороне, — вероятно, повлиял на его решение взяться за зоологию и придал ему силы для подготовки к чтению курса.

Это было необходимо еще и потому, что по штату полагалось всего два места профессора ботаники. Ламарк, как третий и младший, оставался без должности.

Уйти из Музея, потому что нет штатной должности? Вряд ли такая мысль могла прийти в голову тому, кто здесь совершил свои первые научные шаги и прошел школу в работе.

И если такой молодой человек как Этьен Жоффруа Сент-Илер был назначен профессором кафедры позвоночных животных, то что же удивительного в том, что должность профессора по низшим животным предложили занять Ламарку, уже всеми признанному крупному ученому. Наконец, он был известен как большой знаток моллюсков, следовательно, не все в «неведомом» было ему действительно неизвестно.

Ламарку шел пятидесятый год, когда он занял кафедру «насекомых и червей». В то время еще не было термина «беспозвоночные» животные. Эта область зоологии считалась наиболее трудной и была наименее разработанной: изучением низших животных меньше интересовались.

Все разнообразие их форм укладывалось в два класса: «насекомые» и «черви».

С огромным жаром Ламарк взялся за работу: Перед ним было обширное поле для исследований «неведомого».

Зоологических материалов, ожидавших своего Колумба, в Музее было мало. Если флора, своя и чужеземная, богатая и разнообразная, уже прославила его, то зоологические экспонаты были жалкими по количеству и состоянию. Большинство их было, как хворост, — говорит Кювье, — свалено в кучу.

Но все же в шкафах накопилось много коробок с бабочками из разных стран. Рядом, в банках, хранились скорпионы и фаланги. Из углов, словно ветви сказочного дерева, торчали кораллы. Огромные раковины были наполнены до отказа всякой сухой мелочью, вроде пауков и многоножек. И везде пыль и паутина, что проворно ткал живой паук, свивая тонкую пелену над могилами своих собратьев.

Трудно сказать, многие ли ученые могли вдохновиться такого рода объектами для изучения, особенно, если добавить, что у некоторых из этих животных не хватало головы или лапки, или даже половины туловища. Все следовало разобрать, классифицировать, разложить по систематическим группам, сделать этикетки, — навести порядок в этом высушенном хозяйстве, когда-то наполнявшем воздух, землю и воду самыми разнообразными проявлениями жизни.

Вот именно такими — полными жизни, видел Ламарк своим мысленным взором животных, над которыми он склонялся теперь

долгими часами.

Микроскоп и лупа с ним неразлучны. Изучая и описывая врученные ему богатства, Ламарк очень быстро нашел для них название: «беспозвоночные». Так впервые были разделены все животные на позвоночных и беспозвоночных.

Чем руководствовался в этом делении Ламарк?

Читатель, знакомый с эволюционной теорией, может предположить, что он это сделал, исходя из признания связей по происхождению между беспозвоночными и позвоночными.

Нет, в это время Ламарк все еще далек от представления о единстве и родстве животного мира.

В основу такого разделения Ламарк положил все тот же дихотомический принцип — ключ классификации, что он применял к флоре Франции: животные, имеющие внутренний скелет, — позвоночные; животные, лишенные внутреннего скелета, — беспозвоночные.

Беспозвоночные увлекают его своим разнообразием, богатством форм, необыкновенно интересными и оригинальными особенностями строения и жизни. От сухих коллекций он отрывается, чтобы наблюдать за живыми муравьями или гусеницами, за полетом стрекозы и бабочки, за виноградной улиткой, ползущей в траве со своим домиком на спине.

Новый чудесный мир открылся перед ним, и он погрузился в его изучение с тем же жаром и усердием, как когда-то, молодым человеком, впервые занялся ботаникой.

Работа требовала огромного напряжения сил, но Ламарк всегда работал с величайшим трудолюбием. И, конечно, он обладал редкими способностями: мы видели, как быстро он стал выдающимся ботаником, а теперь в течение одного года Ламарк вполне подготовился к чтению курса зоологии беспозвоночных.

Только прекрасное сочетание блестящего дарования с систематическим трудом и преданностью науке может объяснить тот исключительный факт, что Ламарк в течение нескольких лет овладевает зоологией настолько, что слава его как зоолога соперничает со славой ботаника.

Он понимает, что надо прежде всего систематизировать беспозвоночных, над чем он и трудится ближайшие годы, сначала совершенно один выполняя всю черновую работу.

Только через три года ему назначили помощника, который препарировал животных и монтировал коллекции. А Ламарк занялся исключительно определением животных и их классификацией. Благодаря ему, «неведомое» — беспозвоночные — стало во многом проясняться.

Работа систематика очень сложная, кропотливая, она требует

глубоких знаний анатомии, морфологии и физиологии, требует огромного терпения, усидчивости и времени.

Каждое животное, самое мелкое, надо обстоятельно рассмотреть, описать, сравнить с другими, подобными, чтобы решить, к какому виду его отнести.

Зато какие результаты она дала для Ламарка! Работа по систематике заставила его пересмотреть прежние взгляды на неизменность вида. И в то же время она дала великую и необходимейшую для ученого решимость изменять свой взгляд на вещи, если этого требуют новые факты.

Сначала Ламарк разделил беспозвоночных на пять классов: моллюски, насекомые, черви, иглокожие и полипы.

Пристальное изучение животных, которых он называл насекомыми, показало, что нельзя их всех считать за один класс, и он выделяет из них новый класс — ракообразные.

Через год, в 1800 году, он также правильно решает, что надо ввести еще новый класс — паукообразных, которых до сих пор относил к насекомым. Еще через год он выделяет из класса червей — кольчатых червей. А в 1807 году, — класс инфузорий.

Но сих пор еще во многом сохраняется систематика беспозвоночных, разработанная Ламарком. Классификация моллюсков, данная им, лежит в основе современной.

Коллекции Музея все увеличивались, все прибывали: в его ведение поступали реквизированные частные коллекции. Ламарк сам следил за тем, чтобы ценные для науки объекты случайно не потонули в волнах революции.

30 января 1795 года он ходатайствовал перед Комиссией искусства о выдаче одного ученого труда из личной версальской библиотеки казненного Людовика XVI:

«5 плювиоза III года республики единой и нераздельной.

По поручению собрания профессоров Музея я обращаюсь во временную комиссию искусств с просьбой выдать труд Мартэна из частной библиотеки Капета в Версале. Это редкое и дорогое сочинение представляет все вновь открытые в южных морях раковины из сборов Кука, Банса и Соландера.

Ламарк».

В церкви Святого Сюльпиция у входа в качестве кропильниц стояли две раковины гигантского морского моллюска. Им место в Музее! Ламарк добился разрешения на это и был спокоен за судьбу интересных раковин, и уже видел их причисленными к достоянию Музея.

Вдруг ему сообщают, что в этой церкви устроен «храм

мудрости» и готовится его торжественное открытие. Известие это очень встревожило Ламарка: раковины могут испортить! Он бросил свои занятия и немедленно явился к церкви, где уже собралась большая толпа.

Ламарк подает Комитету общественной безопасности просьбу принять меры к охране раковин, поставив у каждой по часовому. Сам пишет два ярлыка: «Уважение к национальному достоянию» и, поставив на них печать Комитета, прикрепляет к раковинам.

Позднее коллекции стали притекать в Музей из других стран как военная добыча. Наполеон в своих завоевательных кампаниях обычно прикомандировывал к армии ученых с наказом, чтобы они не возвращались из походов с пустыми руками.

К чести французских ученых надо заметить, что они сторонились этого способа. Даже там, где они вынуждены были принять научные экспонаты какого-либо побежденного государства в качестве военных трофеев, они стремились передать ему взамен собственные ценные дубликаты.

За время войны с Германией и Австрией, морской блокады со стороны Англии Музей собрал редкие сокровища. Франция заняла Голландию и получила трофеи — коллекции. Жоффруа Сент-Илер привез богатейшие египетские коллекции, потом португальские, которые он получил в монастырских и дворцовых музеях в обмен на французские редкости.

В начале XIX столетия Париж стал мировым светочем естествознания.

Коллекции поступали к Ламарку, и он обрабатывал их вместе со своим молодым помощником. Он описывал животных точно и ясно, применив и использовав свой прекрасный, опыт и умение описывать растения. Его описания очень нравились ученым.

Ламарк, изучая мельчайшие детали строения беспозвоночных, приходил к выводам, которые для него самого являлись откровением.

Освоившись в «неведомом», Ламарк пришел к мысли о том, что именно они — беспозвоночные животные — убедительнее, чем другие раскрывают картину постепенного повышения организации животных от самых простых к высшим.

«Они приводят нас к непонятным истокам зарождения животной жизни, то есть к тому пределу, где находятся самые несовершенные, самые простые по своей организации животные, — рассуждал Ламарк, — те, в отношении которых можно предположить, что они едва одарены признаками животной природы, иными словами, — те существа, с которых, быть может, природа начала создавать животных, чтобы затем на протяжении длительного времени и с помощью

благоприятствующих тому обстоятельств вызвать к жизни всех прочих».

Рассматривая внешние признаки в строении животных, он увидел, что они изменчивы под влиянием внешней среды и различий в образе жизни. Стоит ли брать их для классификации?

Другое дело — признаки внутреннего строения животного, они более достоверны для классификации. Но и с ними следует быть осторожным: только вся совокупность признаков, а не отдельно взятые какие-либо признаки, надежный компас ученого.

Чем дальше работал Ламарк, тем все более становился он защитником беспозвоночных, их адвокатом перед наукой и учеными, которые пренебрежительно относились к этим животным, не находя в них особого интереса. Все свое внимание ученые уделяли позвоночным.

«Эти классы животных отличаются в общем более крупными размерами, — писал Ламарк, — органы и способности их более развиты и легче выясняются, почему они показались более интересными, чем животные, принадлежащие к классам беспозвоночных. Действительно, кроме миниатюрности большинства беспозвоночных, ограниченность их способностей и строение их органов, гораздо более отдаленное от строения органов человека, вызвали пренебрежительное к ним отношение, благодаря чему большинство натуралистов выказало лишь очень слабый интерес к ним».

В самый последний год XVIII века — 1799 — Ламарк опубликовал свою первую зоологическую работу «Классификация моллюсков», а через два года — «Систему беспозвоночных животных», первую сводку научных данных о стране «неведомого».

К тому времени, как Ламарк отправился в эту загадочную страну, во всей Франции только два ученых интересовались ею: один — насекомыми, другой — моллюсками. В Германии также не было больших работ по беспозвоночным.

Ламарку пришлось собирать разрозненные данные в отдельных статьях, диссертациях, изучать каталоги и рисунки в музее, работать до того, что пелена тумана застилала глаза. Нестерпимо острая боль пронизывала всю голову. Он смотрел в микроскоп и переставал различать видимое: все сплывалось в какое-то общее пятно.

Работа с плохими микроскопами того времени доводила его до полного изнеможения.

Короткий отдых и снова микроскоп…

Что делать? К этим мелким животным без лупы и микроскопа и подступать нельзя. А оторваться невозможно: на них теперь

сосредоточились жизнь и интерес ученого. И он продолжал работу, сжигаемый внутренним огнем, озарившим перед ним новые, еще и самим мало осознанные дали…

Занимаясь систематикой, Ламарк все чаще обнаруживал факты единства строения всех важнейших органов животных. В то же время он постоянно наталкивался на изменчивость животных. В одних случаях это происходило из-за различной среды обитания, в других — под влиянием скрещиваний. Постепенно у него возникло сомнение в постоянстве видов, а вслед за ним — желание узнать правдивую историю Земли.

Ранее, когда Ламарк писал «Флору Франции», он совершенно не задумывался над этим, хотя и видел единство строения у многих групп растений, видел и изменения растений в разной среде.

Четверть века тому назад автор «Флоры Франции» совсем не думал, связаны ли общим происхождением растения, которые он так блестяще описывал. Тогда он не ставил эти наблюдения в связь с изменчивостью видов.

Все же эти последние годы Ламарк думал над вопросом: действительно ли постоянны виды? Может быть, они изменяются?

В бумагах одного американского художника-натуралиста Пила было найдено очень интересное письмо Ламарка, написанное им вместе с Жоффруа Сент-Илером 30 июня 1796 года.

В этом письме французские ученые в ответ на предложение американских вступить с ними в переписку изъявляют полное согласие. И со своей стороны предлагают установить обмен коллекциями и другими препаратами. Они хотят завязать обмен литературой, каталогами и мнениями по различным научным вопросам.

Письмо замечательно. Ведь оно убеждает в том, что Ламарк и Сент-Илер — оба уже допускают изменение видов. Разумеется, это еще не вполне сложившаяся эволюционная точка зрения, но и не прежнее для Ламарка признание постоянства видов.

В нем ясно ставится вопрос о возможности изменения европейских видов в новых условиях жизни в Америке, о возможности там возникновения новых видов, близких европейским.

«Мы хотели бы также получить несколько видов четвероногих, обитающих в Вашем климате; эти животные имеют большое сходство с четвероногими животными Старого Света; их даже смешивали друг с другом. Однако мы, со своей стороны, считаем, что американские и европейские формы относятся к различным видам. Для того, чтобы удостовериться в этом, нам

очень важно было бы получить все те виды, которые Вам удалось собрать…»

Важно еще одно место в этом документе:

«Детальное изучение исполинских костей, встречающихся в большом количестве в пластах, залегающих в бассейне Огайо, имеет гораздо большее значение для познания истории Земли, чем это обычно полагают».

Пусть эти слова могут быть приняты лишь как глухой намек на роль изучения ископаемых форм для понимания истории Земли! Но заметим: для истории Земли, а не для утверждения постоянства видов.

ГЛАВА V
КАКОВ ХОД ПРИРОДЫ?

«Опасная проблема»

Было бы неправильно подумать, что Ламарк первым в истории биологии стал сомневаться в постоянстве видов.

В XVIII веке эта мысль далеко не была новой для некоторых ученых и философов. В то время как Ламарк стал размышлять об изменении видов, о родстве их между собой, размышлять над этой, как тогда говорили, «опасной проблемой», — были уже ученые, высказавшие в печати свои соображения по этим вопросам.

«Опасная проблема» выдвигалась состоянием биологической науки.

За предыдущие века наука накопила множество фактов о природе. Но она изучала ее как три, пропастью отделенных друг от друга, «царства природы»: неживая природа, растения и животные. Изучала как нечто неизменное, навсегда установившееся, законченное. Она изучала сами предметы, не интересуясь вопросом, а какие изменения в них происходят. То была «собирательная» эпоха, в которую естествознание накопило много фактических научных данных, без чего действительно невозможно было шагу сделать в науке.

И это было правильным. «Надо было исследовать вещи, прежде чем можно было приступить к исследованию процессов. Надо сначала знать, что такое данная вещь, чтобы можно было заняться теми изменениями, которые в ней происходят». Так писал Энгельс о науке XVIII века.

Всю природу представляли себе абсолютно неизменной, вечно существующей. Моря, реки, горы, виды животных и растений созданы когда-то творцом и с тех пор сохраняются постоянными. Самый термин «биология» еще не был введен в науку. Его предложили в 1802 году одновременно Ламарк и еще один ученый, Тревиранус.

А термин «эволюция», хотя и употреблялся, но совершенно в другом смысле, чем, теперь.

Он означал «развитие зародыша», но опять-таки не в современном смысле. Тогда считали, что в зародыше заложены все вполне сформированные зачатки будущего организма, только крошечных масштабов. Чисто количественный рост их до размеров, соответствующих данному виду, и называли «эволюцией».

Самое пристальное внимание ученых было направлено только на сбор и описание фактов, но именно это и подтолкнуло науку к дальнейшему развитию.

Занимаясь систематикой растений и животных, ученые вынуждены были заметить факты, которые отмечал и Ламарк. Они наталкивались на изменения организмов в разных условиях жизни; их останавливали сходство систематических групп, единство строения, ископаемые остатки животных, находимые в земле.

Как оценить эти факты и многие другие? Одни ученые сознательно уходили от «опасной проблемы», боясь оторваться от привычных представлений. Другие — шли ей навстречу, пытаясь искать и давать объяснения, строить гипотезы, предлагать свои решения.

Рядом с кардинальным вопросом жизни, — упорядочить, систематизировать, уточнить знания о природе, — появляется новый: постоянны ли виды?

Французские философы-материалисты — Ламетри, Дидро — высказывают мысли о постепенном совершенствовании природы от низших организмов к высшим.

«… Какое чудное зрелище, — восклицает Ламетри, — представляет собой эта лестница с незаметными ступенями, которые природа последовательно проходит одну за другой, никогда не перепрыгивая ни через одну ступеньку, во всех своих многообразных созданиях!»

Представление о живой природе как о лестнице, на ступенях которой расположены организмы, начиная от наиболее низко организованных до наиболее высоких по своей организации, еще и до Ламетри было не новым.

Многие ученые XVII и особенно XVIII веков представляли себе живые существа именно в виде лестницы. Еще Аристотель первым сформулировал эту идею.

Нередко ученые начинали эту лестницу от огня, воздуха, земли к живым организмам, заканчивая ее… ангелами разных чинов и, наконец, богом. Такая лестница далека от эволюционных представлений, но даже она, по существу религиозно-реакционная, в то же время наводила на мысль об усложнении организмов.

Можно назвать ряд имен ученых, которые так или иначе близко подошли к «опасной проблеме», но обычно лишь намеками, вскользь.

Полнее других, как мы помним, нарисовал картину изменения видов Бюффон. Но и он не создал теории эволюции.

Еще задолго до того, как Ламарк стал раздумывать над происхождением видов, гений русской и мировой науки М. В. Ломоносов пришел к выводам о единстве живой и неживой природы и о длительности истории Земли.

«И, во-первых, твердо помнить должно, — пишет Ломоносов, — что видимые телесные на земли вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим; но великие происходили в нем перемены, что показывает История и древняя География, с нынешнею снесенная, и случающиеся в наши веки перемены земной поверхности… И так напрасно многие думают, что все, как видим, с начала творцом создано».

Для Ломоносова геологические процессы непрерывны. Он первый разъяснил, почему на высоких горах находят раковины и другие остатки морских животных. Им же указано на «древность света», благодаря которой «видимые телесные на земли вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены».

В результате этих перемен постепенно дно морское поднималось, становясь горной вершиной, горы же опускались, образуя глубь морей; менялся климат, а о ним — все животные и растения.

Ломоносов правильно оценил разрушающую и созидающую роль воды в постоянном изменении земной поверхности. Неустанная вода, вечный труженик, разрушает камни; обломки их, измельчаясь ударами друг о друга и трением, несутся реками в океаны, где оседают горизонтальными пластами.

Чередование их убеждает в смене различных эпох в жизни Земли. Каждая эпоха оставила памятники по себе — земные пласты с остатками растений и животных. Каменный уголь, торф и нефть образовались из растений.

Идеи связей между видами, вплоть до человека, даже между неживой и живой природой, были ярко выражены у русского писателя-философа А. Н. Радищева.

«От камени до человека, — пишет Радищев, — явственна постепенность, благоговейного удивления достойная, явственна сия лествица веществ, древле уже познанная, на коей все роды оных един от другого столь мало, кажется, различествуют, что единого другому собратным почесть можно с уверением; лествица, на коей гранит, рубин и адамант, железо, ртуть и злато суть единородны алою, тюльпану, кедру, дубу; где по чреде сии суть братия мотыльку, змие, орлу, жаворонку, овце, слону, человеку…»

В России из ученых XVIII века не одни только Ломоносов и Радищев возвысились до правильных представлений о происхождении видов. За последние десятилетия проф. Б. Е. Райков и другие советские ученые открыли целый ряд русских натуралистов XVIII века, интересовавшихся «опасной

проблемой» и решающих ее в эволюционном духе.

В Англии сходные идеи развивал дед Чарлза Дарвина, Эразм Дарвин, в Германии — Гете.

Все более и более накоплявшиеся фактические данные во всех областях биологической науки подготовили почву для новых идей о происхождении организмов от простых к сложным.

«Когда же это изучение отдельных вещей подвинулось настолько далеко, — говорит Энгельс, — что можно было сделать новый решительный шаг вперед, то есть приступить к систематическому исследованию тех изменений, которые происходят с этими вещами в самой природе, тогда и в философской области пробил смертный час старой метафизики».

В области биологии этот смертный час старой метафизики прежде других возвестил Ламарк. Он принадлежал к тем, кто не удовлетворился только собирающей биологической наукой.

Ламарк отдал должное своей эпохе трудами по систематике, но он глашатай нового. Нельзя больше ограничиваться только собиранием фактов, это мешает ученому выйти на светлый простор широких обобщений и суждений.

«Что вы подумали бы о человеке, который, желая основательно изучить географию, вздумал бы загружать свою память названиями всех селений, деревень, холмов, гор, потоков и ручьев, словом, — всевозможными мелкими подробностями, касающимися предметов, могущих встретиться в любой точке земли, и который, из-за сложности своей затеи, не уделил бы внимания прежде всего вопросу о протяженности известных нам частей, их климату, преимуществам или невыгодам их положения, характеру и направлению больших горных цепей, важнейших рек и их главных притоков?..»

Такой интересный и образный пример привел Ламарк в своей лекции и потом заключил: «И вот я сильно опасаюсь, чтобы эта тенденция, иными словами, это возрастающее сужение кругозора натуралиста не уподобило его тому географу, о котором я упомянул».

Что же надо сделать? Какая цель должна стоять перед натуралистом?

Ламарк отвечает на эти вопросы, раскрывая перед слушателями едва начавшие оформляться у него самого мысли. Он не хочет их таить, зачем?

Из его слушателей выйдут исследователи, натуралисты; важно дать им напутствие. Ламарк высоко рассматривает свое звание профессора, наставника и, не страшась нападок, делится со слушателями выводами, к которым он пришел.

«Мне кажется, что, когда хотят посвятить себя изучению чего-

либо, особенно изучению той или иной части естественной истории, прежде всего следует составить себе представление о предмете, который собираются изучить, как о чем-то едином и целом; далее, нужно стремиться обнаружить в нем все то, что может представить тот или иной интерес, уделяя в первую очередь внимание сторонам предмета, имеющим наиболее общий и наиболее важный характер. И лишь после этого можно перейти к рассмотрению мельчайших деталей, если собственная склонность и время, которое можно посвятить этому изучению, позволяют сделать это».

Наука сделала уже очень многое, изучив виды растений и животных.

«Но как важно было бы в интересах прогресса и ценности естественных наук, чтобы наши исследования были направлены не только на определение видов, когда для этого создаются подходящие условия, но и на то, чтобы приблизиться к познанию происхождения, взаимоотношений, способа существования всех созданий природы, которые нас со всех сторон окружают».

Взгляды Ламарка на историю Земли, ископаемые остатки, происхождение животных друг от друга находили мало сторонников.

Свободомыслящих людей во Франции стало меньше: времена изменились, и ничто уже не располагало к тому, чтобы открыто выступать против библии, религии, учения о сотворении мира богом.

В то время, когда надо было спасать революцию от интервентов и мятежников, когда якобинцы сплотили французский народ на борьбу с врагами, — тогда другое дело! Многие смело думали, писали и говорили, одни искренно, другие, — приспосабливаясь идти в ногу с революцией.

Но дальше события очень быстро развернулись не в пользу свободомыслия в какой бы то ни было области.

Надо вспомнить, что как только интервенты были изгнаны, а очаги контрреволюции потушены, перед якобинцами встал вопрос: надо устраивать мирную гражданскую жизнь. И они, столь решительные в такое еще недавнее время, отступают перед беднотой, рабочими и ремесленниками, требующими крайних революционных мер.

Якобинцы не в силах объединить городскую бедноту и крестьян.

Крестьяне, у кого были деньги, купили побольше земли из национального фонда и теперь боялись и не хотели революционных мер. Они уже не поддерживали Робеспьера.

Изголодавшиеся бедняки — суконщики, каменотесы, ткачи —

ему тоже перестали верить, не надеясь больше, что Конвент издаст закон, который облегчит жизнь простому люду.

Так, недавно вместе проливавшие кровь против аристократов и феодализма, защитники революции разошлись в разные стороны в вопросе, как устроить мирную жизнь.

Якобинцы — представители хотя и низших слоев, но все же буржуазии, оказались неспособными к энергичным общим действиям.

Конвент раздирается жестокой борьбой между правыми и левыми группировками. Народ ждет революционных преобразований. Конвент медлит. Народ теряет веру в своих вождей, он редеет вокруг них…

А крупная буржуазия вместе с уцелевшей аристократией ко всему прислушивается, зорко следит за всем, что происходит в Конвенте. Собирает сторонников, завлекает обиженных и напуганных, плетет сеть обмана, подкупа, интриги. Выжидает удобный момент и 27 июля 1794 года ловко набрасывает ее на ослабевающую революцию, — происходит контрреволюционный переворот.

Наступил конец французской буржуазной революции XVIII века.

Казнен Робеспьер. Началась расправа с якобинцами.

Отныне завоеваниями революции, добытыми кровью народа, пользуется крупная буржуазия, отныне она — вершитель судьбы Франции.

Она пожинала плоды революционного восстания, уничтожившего самые устои феодализма.

Господство революционного террора во Франции послужило «лишь к тому, чтобы ударами своего страшного молота стереть сразу, как по волшебству, все феодальные руины с лица Франции. Буржуазия с ее тревожной осмотрительностью, — писал Маркс, — не справилась бы с такой работой в течение десятилетий. Кровавые действия народа, следовательно, лишь выровняли ей путь».

Изгнанное якобинцами духовенство спешно наводняло Париж, немедленно принимаясь ткать свою обычную паутину.

Теперь, при Наполеоне, ему честь и место! Пока католическая церковь была на стороне монархии, она была его врагом, и Наполеон жестоко боролся против нее.

Но, захватив власть, Наполеон меняет тактику: он ищет поддержки у духовенства. В 1801 году заключается с римским папой договор, восстанавливающий прежние привилегии духовенства. Во Францию хлынули священники и монахи. Открылись закрытые Конвентом монастыри, церкви, и в недавно

якобинском Париже вознеслись к небу моления за Наполеона.

Установилась крайне придирчивая цензура, не пропускавшая ни одного намека против церкви или императора. В университете духовенство вело самый строгий надзор за профессорами.

Буржуазия, напуганная революцией, устремилась к установлению «твердой власти». Ее обещал Наполеон. И вот, вместо директории, он первый консул! А с 1804 года император Франции!

С яростью и азартом он добывает для буржуазии новые колонии и новые рынки сбыта. Буржуазия упивается первыми плодами колонизаторских войн, пока не замечая их оборотной стороны — протеста и возмущения побежденных стран.

В это ли время было заниматься «опасной проблемой»— историческим развитием живых организмов и всей природы?

Теперь «опасная проблема» оказалась более, чем неуместной.

Не удивительно поэтому, что Ламарк не находил больше издателей для своих произведений. Но его, никогда не искавшего чинов или обогащения за свои книги, это нисколько не удерживало от размышлений и подготовки научных сочинений о ходе природы.

Прозрение

Ламарк стремится увидеть более, чем видели другие, чем видел он сам до сих пор, познать ход природы! Он пытается проникнуть в него с разных сторон, то погружаясь в рассмотрение физических явлений, протекающих в неживых телах — минералах, горных породах, то опять с головой уходя в изучение беспозвоночных.

Эти мысли, первые и неясные, выступавшие так туманно, что он сам затруднялся их сформулировать, Ламарк не таил. Напротив, он стремился приобщить к ним других и прежде всего слушателей, которым он читал курс зоологии беспозвоночных.

Сохранились четыре вступительных лекции, относящиеся к периоду 1800–1806 годов.

Курс этот начинался весной, состоял из сорока лекций и строился Ламарком, по воспоминаниям слушателей, так:

«В курсах, которые Ламарк читал в продолжении 25 лет только при Музее, с замечательной пунктуальностью, он начинал всегда с вступительной лекции, в которой устанавливал происхождение той ветви животного царства, о которой он должен был читать. Далее он переходил к описанию тех систематических подразделений, классов, порядков, семейств, секций и родов, которые считал полезным установить; признаки классов и пр. он писал на доске и диктовал. То же он делал и переходя к видам, после чего снова переходил к чтению, излагая строение, нравы, образ жизни животных, а иногда и пользу, приносимую ими, и демонстрируя самих животных. Он в совершенстве овладел демонстративным методом, как того требовали особенности учреждения, где он читал».

Из числа слушателей Ламарка вышло не мало профессоров, ученых, пропагандировавших его идеи. Многие из них стали выдающимися учеными: зоологи Одуэн, Бланвилль и физиолог итальянец Бонелли. Есть достоверные сведения, что его лекции посещали знаменитые французские писатели Сен-Бев и Оноре Бальзак.

Многие из учеников Ламарка посвятили трогательные строки памяти своего учителя. Один из них, автор большого труда о кораллах, в предисловии пишет: «Лекции Ламарка и особенно беседы с ним, были тем именно источником, из которого я почерпнул сведения, необходимые, чтобы предпринять работу об этих животных».

По воспоминаниям современников, Ламарк был блестящим лектором. Он читал живо, увлекался сам и увлекал слушателей,

прибегая к остроумным, подчас ироническим замечаниям, острой полемике.

Ламарк никогда не жалел времени на беседы с начинающими учеными или просто любителями естествознания. Он много помогал молодым ученым, не раз самоотверженно уступая им результаты собственной работы над коллекциями Музея. Одному помог в изучении медуз, другому — оболочников. Известных потом ученых Латрейля и Ламура он консультировал, одного по насекомым, другого — по кораллам.

Достаточно было задать ему вопрос, чтобы с горячим увлечением он начал излагать свои мысли, результат его глубоких и непрерывных размышлений над тем, что он изучал.

Может быть, даже слово «беседа» здесь и не подходит потому, что Ламарк «…мало слушал, и, вместо того, чтобы отвечать на возражения, — рассказывает отлично знавший его Бланвилль, — он углублялся в изложение своего учения: он сам для себя был источником знания и ничего не заимствовал у других».

Тем не менее слушатели с восхищением относились к таким «беседам». Они велись обычно в лаборатории. Чтобы убедить слушавших, Ламарк приводил множество примеров из бывших здесь, в лаборатории, коллекций.

Он совершенно забывал о материальных невзгодах, болезнях, несчастьях, когда работал или рассказывал о своей работе.

К каждой вступительной лекции Ламарк очень добросовестно готовился. Он стремился дать слушателям представление, в каком духе будет читаться весь курс, приобщить их к своему самому сокровенному, хотя, конечно, не мог не знать, что не у всех встретит полное сочувствие.

Насколько можно судить, впервые как эволюционист Ламарк высказался в своей вступительной лекции в 1800 году.

С каждым годом в этих вступительных лекциях Ламарк все более обоснованно выражал идеи общего развития всей живой природы на земле и единства жизни. Его теоретическая мысль крепла и оттачивалась.

Интересно отметить, что наиболее мелкие организмы дали ему больше всего материала для самых широких обобщений. Начав с простейших и проследив дальнейшее усложнение организации в других группах животных, Ламарк пришел к выводам об эволюционном развитии живых существ.

Все эти годы он все полнее осознавал, что развитие науки требует не только изучения фактов, но и обобщения их. Факты — это только оправдательные документы философии, которую должна иметь каждая наука. Позднее он так именно и сформулирует свою мысль:

«Известно, что каждая наука должна иметь свою философию и что только при этом условии она идет по пути реального прогресса… Если пренебрегают философией науки, успехи науки бывают нереальны и весь труд остается несовершенным».

Зоология также должна иметь свою философию, — решил Ламарк, — в ней следует изложить правила и общие положения, которыми необходимо руководствоваться при изучении этой науки.

«Опыт преподавательской деятельности заставил меня почувствовать, — говорит Ламарк, — насколько полезна была бы теперь философия зоологии, то есть собрание правил и принципов, относящихся к изучению животных и одновременно приложимых и к другим разделам естественных наук, насколько полезна была бы она. Именно теперь, когда наши знания фактов из области зоологии достигли, примерно за последние тридцать лет, столь значительных успехов».

Из вступительных лекций Ламарка становится ясным, как развивались и складывались в систему его взгляды.

И вот он принимается за разработку большого труда, философского содержания, по зоологии.

Тайна Директории

19 мая 1798 года из гавани Тулон отплыла большая французская эскадра, а с ней тридцать шесть тысяч солдат и десять тысяч моряков.

На борту одного фрегата находилась значительная группа писателей, артистов и ученых. Среди них Жоффруа Сент-Илер, энтомолог Савиньи, химик Бертоле, математик и физик Жан Фурье и геометр Монж.

— Поедем, — незадолго перед этим обратился Бертоле к Жоффруа. — Монж и я составим вам кампанию, а Бонапарт будет нашим генералом. — При этом он дал понять, что экспедиция предстоит дальняя, но пока ее держат в тайне.

Жоффруа жаждал путешествий, приключений, и он с восторгом согласился.

Куда? На какой срок? Директория держала это в тайне.

Фрегат пошел к берегам Северной Африки, на которую в то время устремлялись завоевательские интересы директории, и тридцатого июля экспедиция высадилась в Египте.

Наполеон Бонапарт, в то время только генерал, но в тайне мечтавший захватить власть и стать императором, сам добился организации этой научной экспедиции. Он считал, что Франция, завоевав страну при помощи солдат и пушек, должна ввезти в нее своих ученых. На них ложится задача изучить природные богатства покоренного народа, чтобы лучше и полнее завладеть ими.

Бонапарт воевал, а ученые, не имевшие никакого отношения к его грабительским тайным замыслам, вели научную работу, удивленные и заинтересованные новыми местами и природой.

Еще в пути Жоффруа начал свои исследования над морской и островной фауной. Он развернул работы в Александрии, потом в Каире. Путешествовал по пустыне, плавал по Нилу, посещал пирамиды, спускался в каменоломни.

В то время как Бонапарт осаждал Александрию, Жоффруа Сент-Илер дошел чуть не до нервного расстройства, раздумывая над вопросом, как возникает в теле животного электричество. Он заказал рыбакам поймать для него электрического ската и сома. Они поймали этих рыб, и Жоффруа силой ума и воображения (у него не было книг и тем более приборов) пытался решить интересовавшую его загадку.

Ученые изучали флору, фауну, геологию и ископаемые остатки. Вот за последними Жоффруа и отправился в Сахару.

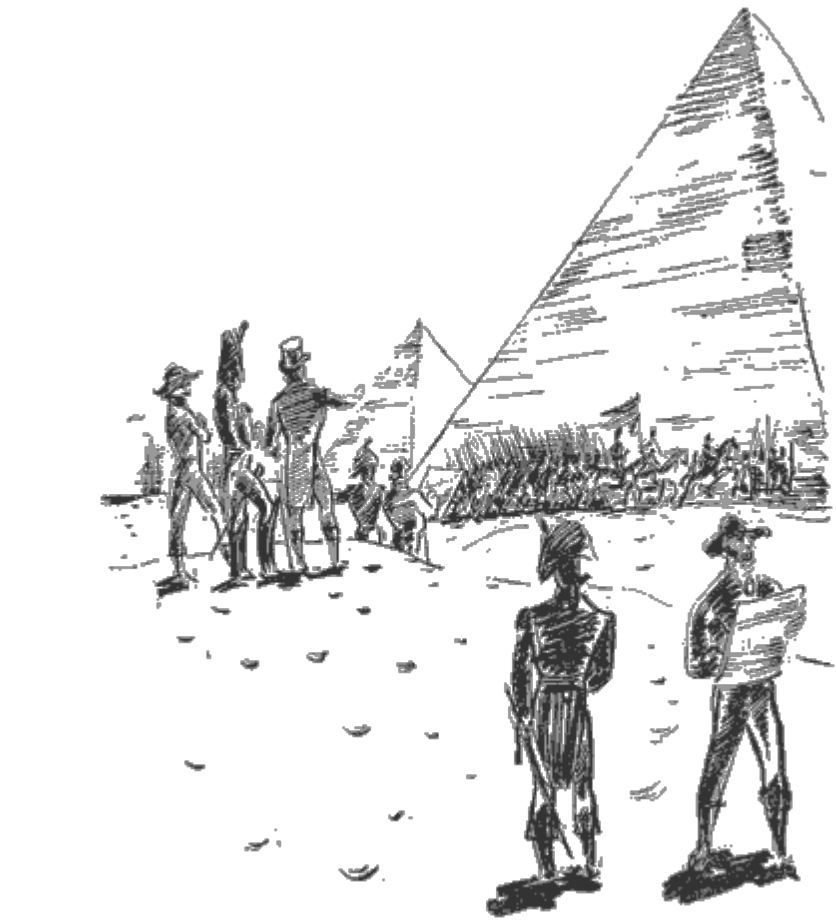
Вместе с Савиньи он исследовал всю страну между Нилом и

Красным морем.

Он бродил в темноте мемфисских катакомб, собирая здесь мумии людей и животных, которых обожествляли в древнем Египте.

В священных гротах оказались настоящие зоологические музеи. Климат и искусство древних египтян бальзамировать трупы сохранили людей и животных, вплоть до мельчайших костей и волос на коже, почти такими, какими они были три тысячи лет тому назад.

Художник, член экспедиции, делал множество зарисовок, планов, карт.



Ученые увлекались работой все больше и больше. В самых трудных условиях, без бумаги для гербариев, спирта для консервирования, инструментов (все это погибло в пути), горсточка исследователей не могла оторвать пристального взора от всего, что ждало ученого здесь на каждом шагу. А между тем

их поджидала беда!

Французы были разбиты английской армией. Ученым дали свободу, но их сокровища должны были стать достоянием Англии. И в условия капитуляции англичане включили статью шестнадцатую — требование сдать им все, что собрали французские ученые в Египте.

Французы просили, доказывали, требовали отменить эту статью. Они утверждали, что в записях и дневниках никто, кроме них самих, не разберется: каждый из них пользовался для быстроты условными обозначениями — шифром. Все эти материалы бесследно погибнут для науки, если их передать другим лицам. А их очень много, — экспедиция работала почти четыре года самым напряженным образом.

Все было бесполезно, англичане не соглашались вычеркнуть из условий капитуляции статью шестнадцатую, применением которой они собирались ограбить экспедицию. И они явились, чтобы совершить это преступление.

Кое-кто из членов экспедиции, измученные неравной борьбой и жестокостью победителей, уже сдавались.

Тогда поразительным мужеством и вдохновляемый гневом, Жоффруа Сен-Илер спас то, что все уже считали погибшим.

— Нет! — гневно воскликнул Жоффруа. — Мы не будем повиноваться. Мы знаем, что ваша армия не прибудет сюда ранее, чем через два дня.

Ну, что же! Пусть жертва будет принесена. Мы сами сожжем свои сокровища. Потом вы можете поступить с нами, как вам заблагорассудится. Вы добиваетесь славы чужими трудами. Ну, так рассчитывайте на память в истории: вы также сожгли Александрийскую библиотеку.

Этим Жоффруа напомнил, что двенадцать веков тому назад завоеватель Омар сжег сокровищницу того времени — Александрийскую библиотеку. История повторяется!

Эффект этих слов был магическим. Английский генерал понял, что угроза сжечь все будет приведена в исполнение, но он никак не хотел «славы» Омара.

И вскоре комиссия, назначенная Национальным Музеем Естественной Истории, принимала замечательные находки египетской экспедиции, в числе которых были редкости, насчитывавшие до трех тысяч лет давности.

В комиссию вошли Ламарк, Кювье и Ласепед.

В их докладной записке говорилось:

«Вы поручили нам, гражданам Ламарку, Кювье и мне, проверить коллекции Музея, привезенные из Египта и подаренные Музею нашим коллегой, гражданином Жоффруа

Сент-Илером.

Он в течение четырех лет исколесил вдоль и поперек всю страну, являющуюся, может быть, самой замечательной страной мира по своеобразию климата, древности цивилизации, по памятникам и по нетронутости предрассудков.

Привезенное превзошло все ожидания. Животные всех веков самоотверженно доставлены нам в Париж.

Уже давно стремились познать, изменяют ли виды свою форму с течением времени. Этот вопрос, на первый взгляд незначительный, существенен для истории мира, а следовательно, и для разрешения тысячи других вопросов.

Египет дает условия для его разрешения. Своеобразные музеи зоологии оказались в священных гротах. Климат и искусство бальзамирования сохранили тела от разложения. Теперь мы можем убедиться в этом, наблюдая своими глазами большое количество видов, существовавших 3000 лет назад.

Гражданин Жоффруа, сознавая значение подобных сокровищ, ничем не пренебрег, чтобы их собрать. Он посетил все древние пещеры, обследовал бесчисленное количество скелетов и привез нам не только скелеты людей времен древнего Египта, но и их богов, начиная от быка Аписа и Пневиса, крокодила, ихнемона, обезьяны, ибиса.

Нельзя обуздать порывов своего воображения при виде животных, сохранившихся вплоть до мельчайших костей и волос на коже такими, какими видели их священнослужители две или три тысячи лет назад.

Изложим некоторые результаты:

Животные тех времен вполне схожи с современными. По скелету античного ибиса видно, что современные естествоиспытатели ошиблись в определении этого вида, так как он вполне соответствует описанию древних.

Гражданин Жоффруа привез орнитологическую коллекцию, содержащую еще более удивительного ибиса, совершенно неповрежденного…

…Он собрал экземпляры, представляющие почти всех змей Египта, из которых многие не были замечены его предшественниками..

…Особенно интересны ихтиологические коллекции Жоффруа. Благодаря его трудам и многочисленным путешествиям рыбы Нила известны так же хорошо, как рыбы наших рек…

…Краткое пребывание в Суэце дало возможность г. Жоффруа собрать рыб Красного моря, а в Розетте и в Александрии — рыб Средиземного моря.

Особое преимущество объектов г. Жоффруа в том, что большинство из них консервировано в жидкости. В результате мы сохраним не только их внешнюю форму, но и их внутреннее анатомическое строение (скелет, мягкие части, внутренние органы)…

…Перечисления, которые мы сделали, достаточны для того, чтобы Вы оценили значение дара, сделанного гражданином Жоффруа Сент-Илером, и его заслуги перед наукой и Музеем. Мы не сомневаемся, что ни один путешественник со времени знаменитого Домбея не сделал такого вклада в коллекции Музея».

И подумать только, что такие коллекции, самоотверженный труд горсточки ученых, подвергались опасности военного грабежа!

Документ начинается знаменательно: он ставит вопрос о происхождении видов. И каждый в праве предположить, что находки Жоффруа, комиссия признает, проливают свет на него.

Однако в записке только описание коллекций, живое, ясное. Но где ответ, где мнение комиссии о значении находок?

Его нет! Есть только глухая фраза о том, что животные и люди, жившие три тысячи лет тому назад почти не изменились с тех пор, но нет вывода, о чем говорит этот факт.

Почему же, — спросим еще раз.

Состав комиссии не позволил этого сделать.

В то время как Ламарк вынашивал идеи эволюции, Кювье произвел очень важные исследования по сравнительной анатомии и палеонтологии, а также систематике. Он умел собирать, описывать и исследовать факты с поразительной точностью.

Его величество факт — девиз Кювье, которому он и служил упорно и последовательно. Но неправильно было бы думать, что факты не перерабатывались им в обобщения и теории.

Нет, он, как и Ламарк, стремится обозреть природу в целом, чтобы дать объяснения фактам.

Но Ламарк шел от представлений о неизменяемости природы к учению о ее развитии, а Кювье, приняв однажды как истину учение о постоянстве видов, всю жизнь укреплял себя в этом и боролся против эволюционистов.

Теория постоянства видов давно и вполне четко определилась, и Кювье для «подтверждения» ее использовал все новые и новые факты. А его противник не располагал еще стройной эволюционной теорией и доказательствами ее.

Все это еще было впереди, и не Ламарку одному суждено было во всю силу померяться со сторонниками постоянства

видов: время не пришло! Мысли Ламарка об эволюции животных еще только-только оформлялись, понемногу переходя из области догадок в научную теорию.

Ламарк и Кювье — два полюса научной мысли, и одни и те же факты они объясняют совершенно по-разному.

Комиссия установила, что привезенные из Египта мумии человека и животных, диких и домашних, умерших три тысячи лет тому назад, почти не отличаются от современных. Даже болезни зубов были те же, которые терзают современных людей.

Что этот факт означает для Ламарка?

Он говорит: вот великолепное доказательство древности жизни на земле. Жизнь существует уже многие миллионы лет. Три тысячи лет — ничтожный отрезок времени по сравнению со всей давностью жизни, поэтому за этот срок и не может быть каких-то особых изменений. Находки Жоффруа ясно показывают, как давно существует жизнь.

А для Кювье что значит тот же факт?

Доказательство постоянства и неизменности видов. Кювье рассуждает: жизнь на Земле существует, как говорит библия, несколько тысячелетий, следовательно, три тысячи лет — огромный промежуток времени. Значит, если даже за три тысячи лет люди и животные не изменились, то совершенно очевидно, что виды не изменяются и они постоянны.

Как же можно было согласовать такие крайние точки зрения!

Но был еще третий член комиссии, Ласепед. Что он скажет, чью сторону примет?

Ласепед предпочел воздержаться от определенного ответа, не становясь ни на ту, ни на другую сторону.

И комиссия признала возможным оставить в выводах только такую фразу: «Животные тех времен вполне схожи с современными», — не вдаваясь в объяснение этого факта.

Что мог сделать Ламарк при создавшемся положении? Решительно ничего, кроме согласия на опубликование докладной записки.

Но Ламарк не считал себя побежденным. Он — профессор, у него есть благодарная аудитория — молодежь. Там он расскажет по-настоящему о значении египетских находок, поведает о них свои сокровенные мысли и не пощадит противников.

Очередная вступительная лекция 1803 года… Ламарк разбирает значение коллекций Жоффруа для доказательства длительности жизни на Земле. Он говорит, что обыкновенно люди судят обо всем только применительно к себе, то есть по тем изменениям, которые они в состоянии заметить.

И он приводит блестящий аргумент, к которым он так хорошо

умел прибегать, чтобы пояснить свою мысль.

«Мне кажется, что я слышу, как маленькие насекомые, обитающие в углу какого-то здания, эти существа, жизнь которых длится один год, заняты обсуждением дошедших до них преданий, чтобы решить вопрос, как давно существует постройка, в которой они находятся. Дойдя в своей убогой генеалогии до 25-го поколения, они единодушно решат, что здание, дающее им пристанище, вечно или, во всяком случае, существовало всегда: ведь они-то всегда видели его таким же, и им никогда не приходилось слышать о том, что оно когда-то было создано впервые».

И далее;

«Величины пространства и времени относительны. Человек должен осознать эту истину, и тогда он будет осмотрительнее в своих суждениях относительно *постоянства*, которое он приписывает наблюдаемому состоянию вещей в природе».

В этой лекции ярче, чем в предыдущих, Ламарк высказывается против постоянства видов. И взамен этой теории предлагает свою, черты которой складываются все определеннее.

По этим из года в год повторявшимся вступительным лекциям к курсу зоологии можно проследить, как совершенствуется его учение об эволюции живых существ. В позднейших трудах оно будет развиваться и пополняться, но следует признать его уже сложившимся в основных чертах на грани XVIII и XIX веков.

Почти полвека спустя в другой стране, в других условиях и другой ученый изложит свои мысли подобным кратким образом, в виде небольшой записки. Потом сорок лет он станет еще и еще трудиться над созданием своего учения, воздвигая настоящую цитадель из фактов, сцементированных одной общей идеей, — так будет с Чарлзом Дарвином.

В этом смысле можно провести сравнение между значением вступительных лекций Ламарка для его дальнейших трудов с той ролью, которую сыграла записка, составленная Дарвином в 1842 году по отношению к его будущему произведению «Происхождение видов».

…Над головою Франции одна за другой проносились политические и общественные бури…

Ламарк продолжал обрабатывать свои коллекции. Все так же книги обступали его со всех сторон. Так же не упускал он случая вступить в переписку с кем-либо из ученых, чье духовное богатство вдруг заинтересовало его. Только с годами взгляд стал суровей да углубились резкие складки у рта.

Все больше занимала его одна мысль, витавшая над всеми

коллекциями, гербариями — ход природы! Каков он? Как постичь его?

Ответ на эти вопросы добывается с большим трудом. Годы, здоровье, зрение — свой единственный капитал щедро тратит Ламарк, чтобы получить желанный ответ.

Он размышляет над многими вещами одновременно. Устремившись с пылом юноши в страну «неведомого» и прозревая в ней, Ламарк в то же время не оставляет своих давних интересов в области неживой природы и происходящих в ней процессов. И там его интересует все тот же вопрос — ход природы!

О чем говорят земные пласты

Во время путешествия с молодым Бюффоном по Германии, Венгрии и центральной Франции Ламарку пришлось побывать на рудниках и копях, увидеть геологические обнажения и разрезы земной коры. Он собрал коллекцию горных пород и минералов, которой обогатил королевский кабинет. В окрестностях Парижа его нередко видели за сбором ископаемых раковин и кораллов.

Наблюдения пробуждали в нем много мыслей, часто идущих совершенно вразрез с тем, что было принято в науке того времени.

Ламарка это не страшило: новизна собственных мыслей увлекала его фантазию, раздвигала пределы известного, опережала факты. Его ум требовал свободы мысли, и геология представляла ей желанный простор.

Ламарк изложил свои геологические взгляды в небольшой, очень редкой теперь и мало кому известной книжке под названием «Гидрогеология», изданной им на свои средства в 1802 году.

В ней все противоречило библейским легендам.

Библия утверждала, что земля существует всего несколько тысяч лет. А вот как говорит Ламарк о древности земного шара в «Гидрогеологии»:

«О, сколь велика древность земного шара и как ограничены представления тех, кто исчисляет возраст земли с момента ее возникновения и до наших дней в шесть тысяч и несколько сот лет!

Натуралист и геолог… и тот и другой имеют очень много случаев убедиться в том, что древность земного шара настолько велика, что попытки определения ее каким бы то ни было способом выходят за пределы возможностей человека».

И несколько далее:

«Насколько должно еще возрасти в глазах человека признание древности земного шара после того, как он составит себе истинное представление о происхождении живых тел, о причинах постепенного развития и совершенствования организации этих тел и в особенности после того, как он поймет, что для того, чтобы могли существовать все виды живых тел такими, какими мы их видим теперь, необходимы были время и соответствующие обстоятельства и что сам человек являет собой лишь конечный результат и наивысшую степень того совершенства, предел которого, если такое вообще существует, не может быть постигнут нами!».

В «Гидрогеологии» Ламарк стремится выяснить, какое влияние оказывает деятельность воды на поверхность земного шара, почему море имеет определенное ложе и отчего его берега всегда выше уровня вод?

Всегда ли было таким как теперь распределение моря и суши? Наконец, какое действие имеют организмы на состав земной коры?

Один перечень этих вопросов говорит о широких геологических интересах Ламарка.

Ученый пытается представить себе великую роль воды на Земле.

…Реки несут осадки в моря и откладывают их в прибрежной полосе. Неустанно трудится и море, выбрасывая отложения, приносимые реками. В результате равнина все повышается; растет она и за счет остатков живых существ, погибавших одни за другими и последовательно налагавшихся друг на друга в течение многих и многих тысячелетий.

Все горы (ошибочно думает он), если они только не вулканического происхождения, как бы выточены водами среди равнины, вершина горы соответствует прежнему уровню равнины, мягкие породы которой изъедены текущими водами.

Ламарк полагал, что плато Центральной Азии и высокие горы чем выше, тем древнее, так как тем больше времени они вытачивались водой из равнин.

Ламарк не знает еще, что земная кора может опускаться и подниматься: вертикальные движения ее не были открыты. Не знал он и того, что как раз чем древнее горный хребет, тем более он сточен и принижен, а самые высокие горы наиболее молодые.

Но он был глубоко прав, когда отмечал непрестанную разрушающую и созидающую деятельность речных и морских вод.

«Трудно представить себе, — говорит он, — то количество времени, те тысячи столетий, которые необходимы для того, чтобы страна, вышедшая из-под моря, снова покрылась его водами. Раз это так, то каждая хорошо населенная суша, подымаясь на один фут в столетие, имеет достаточно времени для того, чтобы поднять свою почву на огромную высоту».

Ложе морей и океанов также не вечно; оно когда-то возникло и развивалось путем вытачивания приливами и отливами, морскими течениями и бурями, действием подводных вулканов.

Немалую роль играет луна; ее влиянием объясняется общее движение морских волн с востока на запад, — считал Ламарк.

Под этим движением он подразумевает экваториальное течение, которое проходит от берегов Африки к Антильским островам со скоростью около километра в час.

И он думает, что морским течением вымыта гигантская часть суши в массиве Америки, — так образовался Мексиканский залив. Течение же размыло часть материка, соединявшую Азию с Австралией, с остатками в виде Моллукских и Филиппинских островов. От Южной Америки отделилась Огненная Земля, Мадагаскар — от Африки и Цейлон — от Индии.

Береговые линии изменяются повсюду: Голландия когда-то была под водой, Швеция — также, Балтийское и Каспийское моря были значительно больше современных.

Ламарк очень близок к мысли о поднятиях и опусканиях суши, и все-таки она не приходит ему на ум. Он удовлетворен своим объяснением простого перемещения морей под влиянием луны и общего течения морской воды с востока на запад, и в этом делал ошибку.

Его огромная заслуга в другом: он последовательно проводил правильную мысль о постепенном изменении земной поверхности на протяжении огромных промежутков времени под влиянием естественных, природных факторов.

В то время в науке господствовала теория катастроф и всемирных переворотов, предложенная Кювье.

Сущность ее заключается в следующем. Недвижны очертания гор и морей, постоянны виды растений и животных. Но временами происходят всемирные перевороты, изменяющие до неузнаваемости лик Земли и все живущее на ней. И тогда меняются очертания морей; другое русло находят себе реки; там, где были равнины, вздымаются горы, морское дно становится сушей, гибнут животные и растения; на их место приходят новые…

И снова Земля недвижна до следующей катастрофы.

Ламарк восстал против этой теории катастроф, считая ее по

меньшей мере недоказанной.

«Всемирный переворот, который бесспорно исключает всякую закономерность, все смешивает и переворачивает, — чрезвычайно удобное средство для натуралистов, которые хотят все объяснить, но не дают себе труда наблюдать и изучать путь, по которому шла природа в отношении своих созданий и всего того, что составляет ее царство».

Даже перед горными пластами в Пиренеях, где они сильно наклонены или перевернуты, что вполне могло бы навести на мысль о земном перевороте, Ламарк не останавливается в своем отрицании катастроф. «Наклонное положение пластов в горах легко объяснить другими причинами, более естественными и особенно менее гипотетическими, чем общее разрушение».

Скелет нераскаянного грешника

Взгляды Ламарка на возраст Земли, историю ее, ископаемые остатки, признание постоянных изменений земной коры и всего живущего на земле шли совершенно вразрез с теми, что были приняты в то время среди ученых и тем более широкой читающей публики.

Нелепые фантастические представления о природе считались истиной и поддерживались церковью.

«Смотрите на мои жалкие остатки и старайтесь покаяться в грехах, чтобы и вас не постигла такая же, как меня, печальная участь!». Это изречение, которому в подлиннике придана стихотворная форма, принадлежит известному геологу XVIII века Шейхцеру, описавшему скелет «нераскаянного грешника», свидетеля всемирного потопа. Бог сохранил в земле, — говорил Шейхцер, — его кости в назидание всем ныне живущим грешникам.

Прошло сто лет, и ученый Кювье определил, что этот скелет принадлежал гигантской саламандре.

В земле иногда находили очень крупные кости.

— Чьи? Святого Христофора, — говорили об одних, — он был огромного роста.

В других случаях находки относили к скелетам библейских великанов, Гога и Магога. В Италии такие кости носили в религиозных процессиях, а в Вене хранили в одном старинном соборе в качестве священной реликвии. Позднее узнали, что эти кости принадлежали когда-то жившим на земле крупным животным.

Находили и более мелкие кости; иногда попадались странные предметы, по форме напоминавшие разных животных; случалось найти в глине или другой породе явственные отпечатки частей растения или животного.

«Что это?» — думали люди. Предлагались различные объяснения. Может быть, то дьявол смущает верующих своими кознями? Не черновая ли проба творца? Бог, прежде чем создать все живущее, совершал пробы творений, отобрав потом из них лучшие.

Особенное смущение вызывали морские раковины, находимые на высоких горах. Как они могли попасть из моря на такую высоту? Один ответ: во время всемирного потопа, залившего всю землю.

Находимые остатки часто были сходны с живущими теперь животными. Ученые собирали их и пытались дать ответ на

вопрос, что же это такое. Одно время многие соглашались на том, что семенная жидкость морских животных, попадая с водой или воздухом на береговые камни, оплодотворяла их и в результате возникали эти причудливые окаменевшие формы, не то животные, не то камни.

— А может быть, — раздавались другие голоса, — это окаменевшие остатки вымерших животных? Нет, то просто игра природы, самой Земли!

В 1696 году в небольшом немецком городке Гота (Тюрингия) выкопали из земли кости слона. Собралась медицинская комиссия и решила: это обломки упавших на землю небесных тел, хотя библиотекарь городка определил находку как кости животного.

Во всяком случае, окаменелости интересовали многих. Ученые собирали коллекции. Один профессор из Вюрбурга около половины XVIII века даже пострадал за свое увлечение, сделавшись предметом шуток студентов.

Они вылепили из глины фигурки фантастических животных и подбросили их в тех местах, где, они знали, экскурсировал профессор. Он собирал их и радовался!

Шутники пошли дальше: они наделали, из той же глины изображения небесных светил. Любитель окаменелостей удивлялся необыкновенным находкам, но был далеко от разгадки.

Тогда молодежь выдумала написать на фигурках священные тексты. Беринger, так звали профессора, очень усомнился, увидев на окаменелостях странные надписи, но все же опубликовал книгу с описанием и таблицами своих находок. Тут, конечно, все раскрылось.

Известны случаи, когда ископаемые остатки слона принимались за остатки тел римских солдат.

Все эти ошибки происходили вследствие недостаточного знания анатомии животных и человека и преданности

библейским легендам о сотворении мира богом.

Рядом с этими нелепыми представлениями отдельными ручейками пробивались правильные взгляды на окаменелости. Еще в XV веке Леонардо да Винчи признал в них остатки животных, да и другие ученые, например в Германии, приходили к тем же выводам. В XVIII веке Бюффон видел в них убедительные доказательства тому, что жизнь на Земле имеет очень давнюю историю.

Это еще убедительнее доказал Ломоносов. Он разгадал загадку раковин на высоких горах, «пробы творца», «игру природы» и тому подобные легенды об окаменелостях.

Ламарк с огромным интересом отнесся к ископаемым морским организмам, которые часто встречаются на суше. Он считал, что они жили в незапамятные времена там же, где их находят теперь, но в этих местах тогда было море. По остаткам их можно судить, к какой эпохе — более ранней или более поздней — они относятся. Это строители горных пород, входящих в состав земной коры: морские животные строят известняки, растения вырабатывают перегной, силикаты, материал для образования сланцев.

Признание Ламарком деятельного участия организмов в жизни земной коры совершенно правильно и нашло полное подтверждение в науке, особенно в трудах о роли организмов в геохимических процессах выдающегося советского ученого В. И. Вернадского, которому обязаны своим возникновением геохимия и биохимия.

Даже там, где в горной породе мы видим массы плотного известняка, на самом деле обнаруживаются следы мельчайших раковинок. И никогда не прекращалась жизнь на Земле. Все те же естественные силы действуют на ней, утверждал Ламарк, что и в самые отдаленные геологические эпохи.

А отчего находят на севере остатки животных, населяющих тропические страны? Ламарк дал правильный ответ и на этот вопрос: климат никогда и нигде не оставался неизменным. Вот почему на севере находят кости слонов и крокодилов, остатки пальм и тропических папоротников, — всему причина естественные силы природы.

Ископаемые остатки — драгоценные памятники прошлого, документы, по которым натуралист восстанавливает былое. По ним возможно изучение времени образования пластов, климат давних эпох. И Ламарк многое сделал для изучения ископаемых остатков беспозвоночных животных. Он описал новые, до тех пор не известные виды ископаемых моллюсков в окрестностях Парижа, опубликовав о них тридцать три статьи.

Замечательно, что ископаемые формы моллюсков он всегда сравнивал с ближайшими к ним из числа теперь живущих, включая вымершие виды в общую систему.

Предшественники Ламарка в этой области не пользовались сравнительным методом, потому что считали ископаемые формы совершенно не связанными с современными.

По праву, Ламарка следует назвать основателем палеонтологии беспозвоночных. Его заслуги не только в том, что он дал описание ископаемых форм, но прежде всего в глубоких философских обобщениях об общем ходе природы, о жизни ее и развитии, о значении времени в истории Земли.

«Огонь теплородный»

В поисках общих закономерностей природы Ламарк иногда берется за решение задач, к которым у него и подготовки-то нет. Так, между 1794–1797 годами он пытается обосновать свои идеи явлениями, относящимися к области физики и химии.

Занятый с утра до вечера разборкой и приведением в порядок «неведомого», он не мог всерьез обратиться к физике и химии, к экспериментам. Но ему хотелось умозрительно охватить и строение материи, и превращения энергии, которую он ошибочно называет «огнем» и считает веществом.

Область физики и химии была ему чуждой, и все-таки Ламарк не мог удержаться, чтобы не пофилософствовать в ней, придерживаясь, взглядов, лет на пятьдесят тогда устаревших. Уже Лавуазье неопровержимо доказал, что при горении веществ происходят реакции соединения их с кислородом, и его теорию окисления и горения в науке признали. Ламарк же пытался возродить старую теорию флогистона, по которой вещества содержат некое горючее начало, которое и теряют при горении.

Без всяких опытов, Ламарк размышлял над явлениями горения, обжигания металлов и решил, что он сделал «открытие», которым уничтожает Лавуазье: «теплородный огонь»! Это он превращает твердые тела в жидкость и газ, расширяет тела, дает металл из «земли» (окислы металлов). Он — одно из трех состояний основной стихии — вечного огня. Вечный огонь переходит из одного состояния в другое, третье.

Эти рассуждения наивны и никакого влияния на развитие физики и химии не имели. Но они свидетельствуют о попытках Ламарка подойти с разных сторон к пониманию хода природы и ее бесконечных превращений.

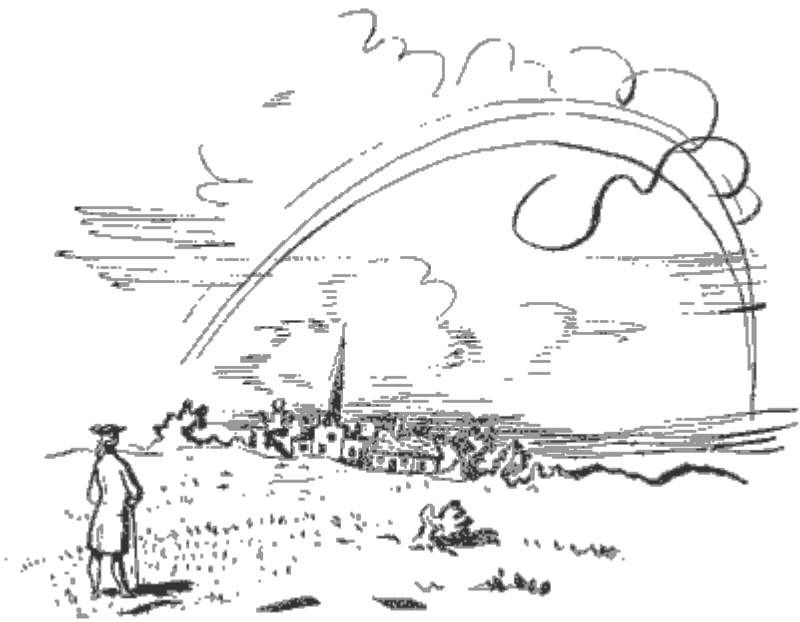
И в этом отношении ему принадлежат некоторые очень смелые, туманные, по форме, но по существу своему правильные догадки.

«Всякое сложное вещество образовано соединением определенного количества *принципов*, вступающих в соединение в известных пропорциях, образуя маленькую массу Материи, которую, — говорит Ламарк, — я называю „molecule essentielle“ — основная молекула».

Что напоминают «принципы», образующие основные молекулы сложного вещества? Атомную теорию. Ламарк предсказывает ее. Больше того, он дальше говорит, что молекулы различных сложных веществ различны по пропорциям входящих в них принципов и состоянию их комбинаций. Не предвозвещает ли

здесь Ламарк «закон кратных отношений», основу атомной теории?

Ламарка интересовали самые разнообразные явления. Прошел дождь, воздух напоен водяными парами. Через свод небесный перекинулась многоцветная радуга. Ламарк любуется и думает о ней. С давних пор радуга занимает его внимание множеством оттенков своих цветов.



Многоцветная радуга… Как вообще причудливы краски в природе! Лепестки цветка, минералы, одеяние птиц, покровы насекомых, — все это играет неисчислимыми переливами, неуловимыми переходами одного цвета в другой. Глаз натуралиста фиксирует их, но как передать словами все мельчайшие различия? Натуралист бессилен в этом.

Неужели нет такого средства? А что если… Проходит немного времени, и Ламарк дает средство, позволяющее различать без малого три тысячи оттенков. Эта шкала, которую он разработал на основе спектра радуги, также блестящая догадка.

Много лет спустя другие ученые заново разработали ее, и им досталась слава изображения простого и удобного способа точно фиксировать краски природы. А попытка Ламарка канула в лету!

Ламарк не раз читал доклады на физико-химические темы в Национальном Институте Наук и Искусств, заменившем в революцию, по решению правительства, Академию наук.

Но пытаясь решать вопросы физики без эксперимента, то есть при помощи только воображения, хотя и пылкого, да логики,

Ламарк скоро почувствовал, что не может увлечь умозрительными рассуждениями своих коллег. Умозрительная декартовская физика учителей-иезуитов, когда-то увлекавшая Ламарка и преподносимая им теперь ученым, которые ценили прежде всего факты и факты, не могла иметь успех.

«Заметив, что мои доклады, нить которых часто прерывали во время чтения под разными предлогами, — говорит он сам, — по-видимому, утомляют моих коллег и неприятны, я, не имея намерения их огорчать и не надеясь их удовлетворить, совершенно перестал беспокоить их и даже не кончил уже начатого чтения четвертой из моих записок по физике».

Всюду в природе Ламарка интересуют процессы превращения, изменения. Он жадно хватается за каждую блеснувшую у него в этом направлении мысль, за каждый факт в любой области науки, лишь бы это подвигало в изучении хода природы.

Его часто обвиняли в разбросанности и текучести научных интересов. И к этому суждению как будто налицо все основания! Зачем, казалось бы, занимаясь геологией, новой для него наукой, удаляться от нее в стороны. Физика, химия, геология, палеонтология, добавим еще — метеорология, которой он также посвятил ряд произведений..

Недостаток фактов он стремится восполнить широтой полотна и поэтому одновременно интересуется самыми различными науками.

Во всем этом Ламарк ищет и находит подтверждение одной идеи — об общем развитии единой природы.

Им движет жгучая потребность теоретически представить себе общий ход развития природы, включить в него животных… человека…

Первая метеорологическая служба

Кто из нас не улыбался, услышав по радио предсказания погоды! Часто ошибаются по этой части и теперь. А вот Ламарк задумался над тем, как узнать, будет «ясно» или нет двести лет тому назад.

Конторщик банкира Буля, а потом бедный студент, он часто стоял в свободные часы у окна своей мансарды. Клочок голубого неба, облака на нем, гроза, молния — предметы его размышлений.

В ту пору, когда он работал по систематике растений, он классифицировал и облака.

Вот небо затянулось ровной серой пеленой, и ни один луч солнца не прорвется сквозь нее, — это туманные облака; вот повисли они над землей, словно одежда, — это облачные покровы. От них отличает он облака раздельные, то распадающиеся клочками, то вздутые, то скученные. Иной раз по небу плывут облака неясных очертаний, — Ламарк дает им название размазанных. Бывают облака брускообразные, бывают облака яблочками. Иногда же бегут, бегут по небу тучки неудержимой чередой — то облака-бегуны. А почернеет небосвод, нависнут тяжелые тучи, вот-вот сверкнут золотые зигзаги молний, тогда облака грозовые. Не может он не заметить и облаков, громадами находящих одни на другие, — это громоздящиеся в горы.

Нельзя не признать, что эти названия вполне характеризуют определенные формы облаков и вызывают верные образы.

В 1788 году Ламарк опубликовал свой труд о влиянии луны на земную атмосферу. Он думал, что луна вызывает приливы и отливы воздушных масс, подобные морским. Приливы вызывают ветры. Если ветер пройдет над морем, он принесет с собою облака. Проходя же над сушей, ветер несет ясную погоду.

Каждый спросит себя: разве не циклоны и антициклоны — причина изменений погоды? Разумеется, это так и есть, но Ламарк-то ничего не знал ни о циклонах, ни об антициклонах и ошибочно думал, что только от влияния луны зависит погода.

И, как всегда, найдя какую-то точку, на которую можно было бы опереться, Ламарк стремится дальше и дальше. Ему хочется получить наблюдения за погодой от большого количества лиц.

Деятельный, энергичный ум ему подсказывает: надо издавать Ежегодник, в котором и отмечать периодические явления природы: восход и заход солнца, возраст луны и ее заранее вычисленные положения — эфемериды, прилет разных птиц,

распускание почек, зацветание растений, основные полевые работы.

Ламарк уже мечтает… вся Франция покроется метеорологическими станциями. Они будут производить наблюдения по его программе и присылать их ему… У него соберется множество сведений, на основе их можно будет понять закономерности в атмосферных явлениях. Главное, чтобы наблюдательные пункты были удалены друг от друга, чтобы они были размещены на возможно большем пространстве и наблюдения производились одновременно во всех пунктах…

Ламарк добивается свидания с министром внутренних дел, развертывает перед ним свой проект первой в истории сети метеорологических станций и побеждает.

«Министр согласился, — говорит он, — и дал распоряжение производить наблюдения во всех статистических бюро под моим руководством и по моей программе».

И действительно, на места были посланы хорошо выверенные барометры, термометры, гигрометры, инструкции для наблюдений.

Со всей Франции начали поступать единовременные записи о состоянии погоды, из которых составлялись сводные таблицы.

Да ведь это же настоящая метеорологическая служба, которую несет современная главная физическая обсерватория!

Совершенно верно, и начало такой службе положил Ламарк, а что из этого вышло, сейчас увидим.

Отношение к Ежегодникам сложилось весьма разное. В провинции ими увлекались, потому что Ламарк в поисках средств на их издание с первого же выпуска публиковал предсказания погоды. Это-то и привлекало помещиков, фермеров, хотя чаще всего прогнозы Ламарка совершенно не совпадали с действительной погодой.

Он говорил: в такие-то числа ожидается хорошая и ясная погода, а в такие-то будет, по-видимому, дождь. Доверчивые люди отправлялись на прогулку, но простуживались под ливнем, в ясную погоду оставались дома в ожидании предсказанного Ламарком дождя. Они сердились и ворчали на предсказателя, но стоило прогнозам хоть раз совпасть с истинной погодой, как акции Ежегодника сразу поднимались и от подписчиков отбою не было.

Сам Ламарк предупреждал в каждом выпуске, что «никто не может предсказывать погоду, не ошибаясь и не злоупотребляя доверием тех, кто ему доверится».

Все-таки публика искала в Ежегодниках точных предсказаний: так приятно заглянуть в будущее, даже

непрестанно обманываясь в нем!

Большой интерес, опять-таки в провинции, где люди живут ближе к природе, вызывали указания в календарях Ламарка на периодические явления природы. Это были первые фенологические, как теперь называют, наблюдения за сезонными явлениями природы, — их дал Ламарк. Они часто подтверждались, потому что давались на основе повторности наблюдений за ряд лет.

А если ландыш и не зацвел, например, шестого мая, как писал Ламарк, то в этом вряд ли кто видел особую беду.

Зацвети же он на два дня раньше, — и совсем никто не обижался, с улыбкой встречая изящные кисти одного из самых любимых повсюду первенцев весны.

Однако ученые справедливо критиковали и осуждали самый метод предсказания, основанный на влиянии и положении луны.

Каждый Ежегодник в Париже встречали насмешками; преднамеренно путали вещи, называя предсказаниями погоды то, что по существу давалось Ламарком лишь как указания на возможную погоду. Находились и такие, которые называли это издание прямым шарлатанством с целью выманить деньги у людей. Кстати сказать, Ламарк вел все дело совершенно безвозмездно, стремясь иметь средства только на расходы по издательству.

Организовав наблюдения за погодой во Франции, Ламарк расширяет дело; к нему уже стекаются корреспонденции из Берлина, Вены, Лондона и Петербурга, — закладывается начало международной метеорологической службы.

Ежегодники выходили каждый год и имели большой успех. Подписаться на них было очень трудно: так много находилось желающих. Они издавались с 1799 по 1810 год, и вдруг все дело рухнуло: мановением руки императора оно было прекращено и законсервировано.

Как это случилось? Наполеон считал себя весьма сведущим, как старый артиллерист, в точных науках. В качестве представителя их он не счел возможным терпеть какие-либо беспочвенные теории, вроде предсказаний о погоде. Ему несомненно представили затею Ламарка именно в таком виде, и он приказал прекратить опубликование сводок Ламарка.

Ламарк рассказывал об этом так:

«Главу правительства убедили, что автор, член корпорации вообще очень уважаемой, составляет альманахи и предсказания, что вообще не прилично его званию. Автор ежегодников был извещен об этом лицом, которое было к нему лично расположено. И действительно, недолго пришлось ждать, как из уст самого

правившего тогда лица раздалось решительное осуждение предприятия, имевшего на самом деле своей исключительной целью изучение явлений атмосферы. Странное дело: автор, человек лояльный, не писавший ничего о политике и занимавшийся исключительно изучением природы, оказался вынужденным моментально прекратить всякое обнародование своих наблюдений над атмосферой. Привыкший подчиняться силе, он замолчал и продолжал свои наблюдения уже исключительно для удовлетворения собственной любознательности. Стоит иметь власть для того, чтобы делать добро, а как часто имеющие власть обращают ее во зло».

Несмотря на определенно выраженную волю императора в отношении сводок о погоде, Ламарк не сдал позиций. В предисловии к последнему выпущенному им Ежегоднику он просит лиц, у кого есть любовь и интерес к такого рода наблюдениям, продолжить дело им начатое, здоровое по существу и обещающее хорошие результаты. О себе он сообщал, что его здоровье, преклонный возраст и занятость не позволяют больше вести Ежегодники…

Ничего, кроме обид и огорчений, не принесла Ламарку метеорология. Он мучился над теоретическими построениями потому, что, они не совпадали с действительностью. И не могли совпасть, так как Ламарк, мало сведущий в неразработанной тогда физике атмосферы, пытался вывести ее общие законы.

Но многие ли метеорологи помнят теперь о том, кто первый положил начало метеорологической службе? Может быть, первый классифицировал облака, пытался проникнуть в физику атмосферы? Стерлась память о начинаниях Ламарка и в этой области.

Не помнят о нем климатологи и синоптики. Все они начинали сначала историю своей науки, безотносительно к попыткам Ламарка.

«Для Ламарка же все это было только путем для установления законов природы, для построения обшей картины мира, — говорит В. Л. Комаров, — все явления которого связаны между собой непрерывной цепью причин и следствий».

ГЛАВА VI
ФИЛОСОФИЯ ЗООЛОГИИ

На приеме у императора

В Тюильрийском дворце — день парадного выхода императора. Двери в его кабинет плотно закрыты, но приемная, отделанная с поистине королевской роскошью, уже полна ожидающими. Среди них видные члены Академии наук и искусств, крупнейшие ученые Франции.

Император, желая прослыть просвещенным монархом, покровителем науки и искусства, включил в число лиц, являвшихся на прием во дворец, и ученых. Они могут составить блистательное украшение двора! Разумеется, им было указано, что надо приобрести мундиры и прочие принадлежности придворного костюма.

Ученым предписывалось подносить главе правительства свои последние вышедшие из печати труды.

Все, явившиеся на прием, — в придворных мундирах, с высоким воротом, шитым золотом, в звездах и орденах. На ногах туго натянутые шелковые чулки и блестящие туфли с нарядными пряжками.

Бесшумно скользят по навощенному полу адъютанты. Тихий, еле уловимый шепот… искательные улыбки, поклоны, полупоклоны, кивки головой или просто чуть заметное движение бровей, — смотря по чину!

Совсем как при короле! Император желал, чтобы все было по этикету.

Теперь никто не мог обратиться к Наполеону иначе как «Sire» — государь. Даже его старые боевые товарищи, кровью и храбростью которых он завоевал себе французский трон.

Надев императорскую корону, Наполеон спешил придать своему и без того пышному двору такой блеск, который не только повторил бы, но и превзошел, затмил то, что видели в этих стенах во времена Людовиков!

Дни больших приемов у императора возвещаются всему Парижу, здания дворцов украшают гирляндами, транспарантами с причудливыми виньетками вокруг «N» и «B» — Наполеон Бонапарт. Так угодно императору!

День его рождения отмечался как особо торжественный для всей нации, в числе праздников французской республики. Наравне с днем взятия Бастилии! Наравне с днем низложения короля! Это желание Наполеона.

…Двери из кабинета императора раскрылись, и он появился перед совершенно затихшей приемной, — маленький, смуглый, стремительный.

Император быстро обходит ряды собравшихся, иногда задавая кому-либо короткие вопросы. Он приближается к одному старому ученому. Тот подает ему свою новую книгу.

— Это еще что такое, это ваша абсурдная метеорология? Этот Ежегодник бесчестит дни вашей старости!

Напрасно глубоко оскорбленный ученый хочет что-то сказать, — император не слышит.

Он давно отвык разговаривать с людьми, его удел — отрывистые распоряжения, которым все повинуются беспрекословно.

Неуступчивый и властный, став самодержцем Франции, добивающийся самодержавия во всей Европе, Наполеон не слушает замечаний даже собственных министров, — где же ему услышать возражения какого-то профессора.

— Я беру эту книгу только из уважения к вашим сединам. Держите! — И с этими словами Наполеон бросает книгу своему адъютанту.

— Но эта книга по естественной истории, — несколько раз начинает ученый. Слова его тонут в язвительном грубом окрике Наполеона. Император, не взглянув даже на брошенную им книгу и на ее автора, проходит быстрым шагом к себе в кабинет. Прием окончен.

Горечь публичного унижения и оскорбления стеснила грудь старого ученого. Слезы брызнули из глаз.

Это был Ламарк, принесший Наполеону, как было положено, только что вышедшую из печати «Философию зоологии». Действительно, в 1809 году, когда произошел описанный случай, Ламарк мог поднести императору именно эту книгу, как раз в тот год опубликованную.

Ламарк был уязвлен в своих наилучших светлых мыслях и чувствах.

Метеорологии он отдал много лет жизни и глубоко верил в ее успех. Наполеон жестоко высмеял его страсть при всех…

А «Философия зоологии», также грубо осмеянная на приеме, — ведь это была та самая философия, о создании которой Ламарк говорил в своих вступительных лекциях.

Почти все годы работы по зоологии он думал о необходимости для этой науки своей философии.

И он написал книгу, в которой дал ответ на вопрос давно его мучивший: каков ход природы применительно к животным и человеку.

В ней итог бессонных ночей, какими он обдумывал этот ход, когда пытливым взором пытался охватить разрозненные группы животных и представить их как единую цепь вечно развивающейся по своим законам природы…

Все, чем он жил, к чему пришел в итоге жизни, что передумал и перечувствовал, как сумел ответить себе на давно поставленный вопрос о ходе природы, было сказано им в «Философии зоологии».

В «Философии зоологии» его соображения относительно естественной истории животных, особенностей их строения, классификации видов. Картина эволюционного развития животных и причины его, возникновение жизни, вопросы психологии, — в ней самое сокровенное.

В первой части книги Ламарк рисует общую картину развития животного мира от низших несовершенных форм к высшим совершенным, а затем выясняет причины эволюции. Изложив теорию эволюции, он переходит во второй части к общим проблемам жизни: в чем ее сущность, при каких условиях она может существовать, как возникла. Третью же часть своего обширного труда Ламарк посвящает вопросам психологии и зоопсихологии.

«Философия зоологии» — это долгие годы глубоких размышлений… Десятки лет упорного труда над коллекциями и гербариями. Ради нее постоянно голодала семья и он сам.

Сколько ученых создали блестящую карьеру при Наполеоне, обласканы чинами и деньгами. У Кювье давно открыт салон и его посещают придворные. Ламарк всегда жил тихо и незаметно, всегда в стороне от шума светской жизни, поглощенный только своими идеями и трудами…

Периоды освобождения от материальных затруднений в жизни Ламарка были как правило кратковременными. Не успел он в годы революции несколько расправить усталые от жизненных тягот плечи, как новые несчастья одно за другим обрушились на его уже поседевшую голову: смерть жены, затем

двоих детей, потеря денег, отданных в долг нескольким лицам. Воспитание детей требовало все больших расходов.

В то же время деньги были нужны для печатания его трудов и пополнения коллекций. Пришлось срочно продать домик в Брэ, чтобы хоть на короткий срок почувствовать облегчение от денежных забот.

Войны Наполеона принесли ухудшение финансового положения Франции. Правительство принялось во всем урезывать расходы, разумеется, кроме военных. Ассигнования на науку и просвещение сильно сократились. Музей, так любимый Ламарком, не избежал общей участи и почти заглох.

Жизнь в нем замерла: прекратилось строительство, работы по оборудованию и монтировке. Почти не читались лекции, за неимением слушателей: вся мужская часть Парижа, кроме стариков и детей, была призвана в армию.

В 1814 году Музею угрожал полный разгром. Париж заняли союзники, и отряд прусских солдат решил расположиться на постой в Саду, Что стало бы со всеми его богатствами, которые до сих пор удавалось сберечь от гибели в это бурное время?

К счастью, в прусском главном штабе был знаменитый ученый А. Гумбольдт. Он хорошо знал Музей, его ученых, сам одно время работал в нем. Гумбольдт защитил Музей и Сад перед командованием, и они уцелели от разграбления.

Ламарк остро переживал все эти события.

Не прошло и года, как новая опасность нависла над ним. Голландия, Италия и другие страны, откуда Наполеон вывез ряд ценностей, потребовали их возвращения. Среди них находились зоологические коллекции, которые уже были объединены с французскими, смонтированы и описаны Ламарком. Вся работа его по систематике рушилась. Оставалась надежда только на дубликаты: Ламарк всегда стремился сделать любую коллекцию в двух экземплярах.

С трудом уговорили союзников не губить огромный труд ученых по сбору и обработке коллекций, требуя их подлинники, и удовлетвориться дубликатами.

Наконец, голландское и другие правительства согласились на это, убедившись, что они выигрывают, получая таким образом свои материалы во многом увеличенными трудами французских ученых.

Всю жизнь погруженный в науку, Ламарк был далек от личного участия в политике, тем более в революции. Но расцвет его научного творчества связан с эпохой Великой французской революции. Он, смело создававший новое учение о природе взамен библейского предания о сотворении мира, страстный

проповедник этого нового мировоззрения, свободно дышал только до реставрации.

Происшествие с «Философией зоологии» на приеме у Наполеона оказалось в известном роде символическим. Как часто люди при жизни Ламарка и после смерти издевались над его идеями, между тем, как ровно ничего о них не знали или представляли их себе понаслышке, из неверных и несправедливых источников.

Пренебрежение к «Философии зоологии» со стороны современников Ламарка преследовало ее в самых обидных выражениях. О ней писали: «еще одно сумасшествие», «фантастическая концепция». Философы глумились над самым соединением слов «философия» и «зоология». Многие ученые просто испугались учения, изложенного в этой книге Ламарка, и они молча отстранились от автора. Другие ссылались на труды Ламарка по систематике, но никогда не называли «Философии зоологии».

Ламарку в это время было уже шестьдесят пять лет. Годы труда и лишений очень давали себя чувствовать.

И когда в самом начале 1809 года ему сделали очень заманчивое предложение — профессуру в парижском университете, то он не решился его принять.

«Уважаемый коллега! Имею честь благодарить с глубокой признательностью за честь, которую ректор университета пожелал мне оказать, назначая меня профессором такой уважаемой коллегии. Обращаюсь к вам лично с такой же благодарностью за то влияние, которое вы, без сомнения, оказали на мое назначение. Могу вас уверить, что я чрезвычайно сожалею, что не мог вчера принять столь почетный для меня титул и что я всегда при мысли об этом буду страдать. Я, конечно, был бы очень польщен, если бы мог воспользоваться оказанным мне почетом и получить возможность постоянного общения с вами и с другими моими коллегами. Но, принимая во внимание мою физическую слабость и плохое обычно состояние моего здоровья, я вынужден решительно отказаться от чести, мне оказанной. Не откажите передать ректору и совету университета мои сожаления и мою благодарность и примите уверения в моем глубоком к вам уважении.

Париж, 18 апреля 1809 г.

Ламарк».

Но в Музее Ламарк продолжал читать лекции еще на протяжении десяти лет.

Крушение старого идола

Старый идол встал перед Ламарком на пути к «Философии зоологии» — учение о неизменности видов.

Вот его и предстояло разрушить Ламарку, чтобы очистить широкое и свободное поле для изложения взглядов на эволюцию природы.

Несмотря на то, что в XVIII веке ряд философов и натуралистов довольно ясно высказались против учения о неизменности видов, — все же оно оставалось общепринятым. В начале же XIX века во Франции оно даже укрепилось по целому ряду причин.

Одной из них была новая общественно-политическая атмосфера. Наполеон уже покончил со всякими иллюзиями игры в защитника революции. Без всякого сожаления он душил все остатки якобинского свободомыслия, самым решительным образом расправляясь с теми из них, кто не успел или не пожелал проявить себя бонапартистом. Не щадил и приверженцев Бурбонов, думая только об укреплении своей власти.

С завоеванными же странами он распоряжался как с личным имением, распределяя королевства и княжества между членами своей семьи и наиболее преданными генералами.

Пользуясь правом завоевателя, он вывозил из этих стран национальные богатства — картины, книги, рукописи, коллекции.

Франция изнемогала от непрестанной потери крови, но император, опьяненный триумфом первых побед, не придавал значения уже случавшимся поражениям его армии. Он увеличивал и увеличивал ее, замышляя поход в Россию.

Наполеон стремился установить свой трон прочно и надолго, оставить его своему наследнику, основав новую династию. А за его спиной приверженцы королевской власти вели тайные переговоры о восстановлении Бурбонов.

Понятно, что, быстро усвоив замашки самодержца, Наполеон совершенно не собирался потворствовать каким-либо идеям противным церкви или духу повиновения его нераздельной власти.

В такое ли время развивать эволюционные взгляды, мысли о каких-то изменениях, хотя бы и в природе, — все равно они некстати!

Другая причина заключалась в новых «подтверждениях» постоянства видов, предоставленных законодателем в науке этого времени, Кювье.

В 1795 году его выписал из провинции в Париж Жоффруа

Сент-Илер, которому Кювье прислал свои первые научные работы по зоологии.

Жоффруа

Сент-Илер писал ему:

«Приезжайте в Париж, приезжайте, чтобы занять среди нас место нового Линнея, нового законодателя естественной истории».

Пророчество Сент-Илера, радушно и искренне приветствовавшего молодого ученого, быстро сбылось.

Ко времени Кювье анатомическая наука накопила очень много материалов об отдельных животных. Но это была груда разрозненных фактов, пока никем не обобщаемых.

Кювье очень хорошо понимал состояние анатомии: «Каждый следует своему капризу, и если эта анархия будет продолжаться, наука скоро превратится в лабиринт, из которого и не выберешься».

Обладая умом строгим, точным и ясным, ненавистник всяких фантазий в научной области, он создает новую науку — сравнительную анатомию. В книге «Лекции по сравнительной анатомии» (1800–1803) Кювье дает описание органов животных и их постепенных изменений у разных систематических групп. Одновременно он вел специальные исследования по анатомии моллюсков, насекомых, — у которых открыл незамкнутую систему кровообращения, червей, — найдя у них собственную красную кровь, и позвоночных.

Кювье применил новый метод исследования — принцип соотношения органов.

«Чтоб челюсть могла хватать добычу, она должна иметь известную форму в мыщелках, известную величину височной

мышцы, требующей определенного пространства в принимающем ее углублении и определенной выпуклости в скуловом своде, под которым она проходит: скуловой свод должен также иметь известную силу, чтобы дать опору жевательной мышце и т. д.

…Словом, форма или очертание зуба определяет форму мыщелков, очертание лопатки определяет очертание когтей, подобно тому, как уравнение дуги определяет все ее свойства».

Каждая особенность кости любого животного, малейшая выпуклость, впадина, отросток, всегда характерна классу, отряду, роду и виду. Поэтому, если сохранилась хоть одна кость животного, по ней можно определить все остальные части с такой точностью, как бы имели перед собой целое животное.

Кювье занялся анатомией не только современных животных, но и давно вымерших, скелеты которых, «наваленные, как дрова», по его словам, валялись в подвалах Музея Естественной Истории. Он вытащил их на свет, прибавил к ним громадное количество новых, полученных Музеем и найденных им самим в каменоломнях окрестностей Парижа.

«Как антикварий нового рода я должен был восстановить эти памятники минувших переворотов и прочесть их смысл: должен был собрать и сблизить в их первобытном порядке остатки, из которые они составлены: вновь соорудить древние существа, которым эти остатки принадлежали… Это было просто воскресение из мертвых…»

Перед пораженным взором ученых и всех образованных людей в его творческих руках воскрес давно вымерший животный мир… Мамонты, мастодонты, мегатерии… Чудовища..

Знакомство с органами животного, говорит Кювье, позволяет судить не только о всем животном, но и об образе его жизни. Зная их, можно представить организацию животных.

Все это он не раз блестяще проверил на практике при изучении современной фауны, при реконструкции скелетов из кучи обломков костей, перемешанных, разбитых, изломанных.

Им было установлено, что в древние геологические эпохи жили менее организованные животные; они сменялись формами, ближе стоящими к современным.

Ископаемые остатки в земных пластах прекрасно доказывают смену животных, исчезновение на определенной территории одних видов и родов и появление других.

Факты настойчиво говорили об этом. Больше того, они властно требовали признания исторического подхода к природе.

Никто другой не располагал в то время такими блестящими фактами, на основании которых можно было сделать выводы об эволюции организмов, об истории живой природы, как Кювье.

Сделал ли он эти выводы? Нет, Кювье пришел к совсем противоположным заключениям.

Причина смены органических форм — бурные геологические перевороты, катастрофы, которые происходили на Земле, — утверждал Кювье.

Океаны заливали сушу, морское дно превращалось в горы, холода сменяли тропическую жару: животные гибли. Так, под мощными пластами снега и льдов исчезли когда-то мамонты, сохранившись до наших дней с кожей, шерстью и мясом.

«Бесчисленное множество живых существ пало жертвой этих катастроф: одни из них были уничтожены потопами, другие вместе с поднявшимся морским дном очутились на суше. Самые породы их исчезли навсегда, — вот к каким выводам приходит Кювье, — оставив миру кое-какие обломки, которые с трудом распознаются натуралистом… Эти великие и ужасные события повсюду оставили ясные отпечатки для глаза, умеющего читать историю по сохранившимся памятникам…»

Ясный, логичный стиль изложения Кювье, новые факты, которые он добыл для науки, обобщение и обработка ранее известных научных данных самым убедительным образом поставлены им на службу учению о постоянстве видов.

Кювье по-новому представляет давнюю истину. И она приобретает магическую силу над умами ученых, и тем более, в широком кругу.

Старый идол был поднят на новую высоту научным гением Кювье, фанатически признававшим только факты, сурово и беспощадно осуждавшим всякие гипотезы и малообоснованные теории.

К эволюционным взглядам своих предшественников он относился, как к беспочвенным фантазиям, сменявшим одна другую. В противовес им он посвящает все свои научные труды стремлению доказать неизменяемость видов.

Тогда господствовало представление о том, что животные созданы совершенными для той среды, в которой божественной волей определено им жить. Каждый из органов животного предназначен для выполнения определенных функций и только их! Как бы ни менялись условия жизни, — назначение органа остается неизменным, ибо орган не может выполнять никакой другой функции, сколько-нибудь отличающейся от раз навсегда установленной творцом.

На многих фактах Кювье доказал, что строение органов животного вполне соответствует той среде, в которой оно обитает. Он блестяще выяснил также другой важный факт — соответствие органа его функции. И сделал выводы из своих

исследований: животное создано для определенной среды, орган — для назначенной работы.

Сам Кювье не делал заключения, что причина этого совершенства — воля творца вселенной. Он даже не любил, когда другие ему приписывали такого рода мысли. Но суть вопроса от этого нисколько не меняется. Религиозные выводы делались за него, на основе его работ. Научный авторитет Кювье надолго закрыл дорогу историческому подходу к организму, органу и функции.

Его мало интересовали идеи, если они не подтверждались точными фактами.

Для Кювье было достаточно заметить одно противоречие с фактом, одну нелепость, чтобы полностью отвергнуть все прогрессивные идеи о развитии природы его предшественников и современников. Найдя фактические ошибки у Ламетри, Бюффона и других ученых, пытавшихся выдвинуть эволюционную идею, Кювье зачеркивает эти идеи, оставляя только то, что вполне согласуется с фактами, ключ к которым он держит в своих руках.

Его ключ к фактам — теория катастроф.

Вот с кем пришлось сразиться Ламарку! Еще не так давно он разделял восхищение Сент-Илера перед зоологическими исследованиями Кювье, а теперь Ламарк и Кювье оказались идейными противниками!

На своем знамени Кювье начертал: «Называть, описывать и классифицировать — вот основа и цель науки».

Для большинства натуралистов установление какого-либо факта стало, с легкой руки Кювье, завершением исследования, для Ламарка это было лишь началом его.

Первым яблоком раздора между ними явилась «Гидрогеология». Кювье тотчас отметил выход ее в свет язвительной насмешкой:

«Безграничное время, которое играет такую роль в религии магов, не менее важную роль играет и в измышлениях Ламарка».

Они столкнулись и при оценке египетских находок, сделанных Сент-Илером.

В своих «Вступительных лекциях» Ламарк выступил как рыцарь с поднятым забралом против теории катастроф: не катастрофы, а время, только время истинный виновник смены животных на Земле. Смена происходит вследствие постепенного изменения их, а не бурных геологических переворотов.

Работы по палеонтологии подтолкнули Ламарка к отрицанию постоянства видов. Они убеждали его в изменчивости видов и в отсутствии между ними резких границ.

В изменчивости видов Ламарк убедился и на практике,

систематизируя растения для «Флоры Франции», а позже — животных, особенно моллюсков. Через его руки прошло огромное количество видов, и он не мог не видеть, что они связаны постепенными переходами.

«Только тот, кто долго и усиленно занимался определением *видов* и изучал обширные коллекции, знает, как незаметно *виды* среди живых тел переходят один в другой, и только тот мог убедиться, что всюду, где виды представляются нам обособленными, это происходит потому, что у нас недостает более близких, но пока еще не известных соседних видов.

Я не хочу тем самым сказать, что существующие (в настоящее время) животные образуют очень простой ряд с равномерными на всем его протяжении переходами, но я утверждаю, что они образуют ряд разветвлений…»

Полвека спустя Дарвин восемь лет мучился, определяя, к какому же виду следует отнести тот или другой экземпляр усоногих раков, — настолько изменчивы их видовые признаки. До него Ламарк, определяя виды, испытывал такие же затруднения и по той же самой причине. Объединить эти экземпляры в один вид? Или их надо отнести к разным видам? Вчера — еще не было ни малейшего сомнения в том, что перед ним один вид, а сегодня он сомневается!

И может быть, как Дарвин, Ламарк мог бы сказать:

«Описав серию форм как отдельные виды, я рвал свою рукопись и делал из них один вид, снова рвал и делал их отдельными, а затем опять объединял…»

Именно в практике классификации Ламарк, позднее Дарвин, да и многие другие ученые увидели, как изменчив каждый признак и как опасно доверяться одному из них или даже нескольким.

Нет, виды не постоянны, учение о неизменности видов ложное!

Сначала Ламарк утверждает:

«…нельзя оспаривать, что *виды* действительно существуют в природе…» Начиная же с родов, человек уже сам искусственно привносит в живую природу им придуманные систематические единицы «… чрезвычайно полезные для обоснования и развития наших знаний в этой области, но о происхождении которых никогда не следует забывать!»

Как же отграничить один вид растений или животных от другого, если все признаки различий между ними ничтожны и незаметны. Из-за этого систематик и делает постоянно ошибки при определении видов. Вся живая природа, как и неживая, находится в вечном движении и изменении.

Природа — безграничное море особей, особей, особей… Хаос? Нет! Особи образуют непрерывные ряды, разделенные между собой незаметными переходами. Эти различия появились, появляются в настоящее время и будут появляться в будущем.

Существует ли в природе вид? Может быть, он только плод нашего воображения, искусственная единица, придуманная человеком, чтобы каким-то образом измерить ряд особей?

Ламарк много и долго думает об этом и в конце концов приходит к убеждению, что виды не только не постоянны, но они вообще не существуют в природе. Ни видов, ни родов, ни семейств, ни тем более порядков и классов на самом деле в природе не существует. Об этом он говорил еще во вступительной лекции 1806 года, когда работал над «Философией зоологии».

Все систематические единицы — создания человека. И он должен был их создать, потому что в противнем случае никогда не сумел бы изучать разнообразие животного и растительного мира.

Глазу человека представляется вечноизменяющаяся многообразная природа; где же компас, при помощи которого можно ориентироваться в ее богатствах?

Классификация — деление растений и животных на условные группы — практически необходима. «Ограниченность наших способностей требует этого, нам необходимы такие средства, так как они помогают нам закрепить наши знания обо всем этом чудовищно большом количестве природных тел, доступных нашему наблюдению, во всем их бесконечном разнообразии».

«Но все эти классификации, из которых многие так удачно придуманы натуралистами, а также все их деления и подразделения представляют собой чисто искусственные приемы».

Особи — создания природы, систематические единицы — творения человека, и нельзя их смешивать.

Изучить все существующие особи, конечно, говорит Ламарк, практически невозможно. Поэтому человек вынужден удовлетворяться изучением их, сводя в определенные систематические группы. Да и в будущем невозможно надеяться на полное знакомство с ними; всегда пробелы в знаниях естественных рядов растений и животных останутся такими, при которых их можно будет объединять искусственными приемами в такие систематические группы, что границы между ними различимы.

Ламарк ошибочно соединил два вопроса: постоянство видов и существование их в природе. Отрицание постоянства видов Ламарк слил с отрицанием самого факта их существования.

Как это случилось? Ведь он же много занимался палеонтологией, следовательно, видел, что одни виды исчезают, оставляя отпечатки, окаменелости, а другие появляются и процветают, потом, в свою очередь, уступают место другим. Казалось бы, отсюда вполне возможен вывод о том, что виды действительно существуют в природе на известном отрезке времени.

Чтобы понять Ламарка, надо иметь в виду, с какой непримиримостью он выступает против веры в неизменяемость богом созданных видов.

В настоящее время в биологической науке виды признаются изменяющимися непостоянными, но реально существующими в определенный промежуток времени.

Незаметность переходов между многими видами, которую наблюдал Ламарк, укрепляла его мнение, что виды, роды, — все это только придумано человеком для удобства изучения природы.

Пусть это утверждение неверно с современной научной точки зрения, но этот ошибочный вывод помог Ламарку полностью освободить свое сознание от давних и прочных представлений о неизменности видов. В самом деле, если различные особи связаны постепенными переходами, то мысль о единстве их происхождения довольно естественна. Ведь учение о сотворении природы богом как раз покоится на постоянстве, неизменности, исконности различий между организмами.

Так Ламарк покончил со старым идолом, которому не помогло и обновление, произведенное Кювье, — постоянством видов. Теперь его свободный ум стремится к исследованию причин, вызывающих изменения видов.

Еще один фетиш на пути

Нет, прежде надо убрать с дороги и еще один мешающий фетиш, — учение о жизненной силе, якобы управляющей всеми явлениями жизни.

Что такое жизнь, и в чем ее начало? Возможно ли человеку постичь суть жизненных явлений?

Многие годы Ламарк был убежден, что вести исследование в этой области методами, которыми исследуются физические и химические явления, невозможно. Суть жизни непознаваема для человека, ибо она недоступна его пониманию.

Проходит время, и взгляды Ламарка на этот вопрос коренным образом меняются. Он убедился, что невозможно решить, в чем причины изменчивости организмов, не углубляясь в познание жизненных явлений, происходящих с ними. И в «Философии зоологии» отводится целая глава анализу сущности жизни и необходимых для нее условий.

Теперь он полностью отрицает особое *жизненное начало*, душу у животных и у растений, что признавалось многими другими учеными; «… жизнь представляет собой естественное явление…», «…жизнь есть явление физическое», — говорит Ламарк.

Ламарк сначала сравнивает живое с неживым и говорит, что все живые организмы имеют «потери и восстановления»: они питаются, дышат, размножаются, растут, развиваются. Всех этих признаков в неживых телах нет, хотя и там есть увеличение, уменьшение в размерах, и изменение состава.

В этих мыслях Ламарка много правильного, и самое положительное заключается в его стремлении выявить не отдельные признаки, а совокупность свойств, характерных для живого. Но он не мог еще понять, какую роль играет обмен веществ в живом организме.

Позднее Энгельс математически точно скажет: «Жизнь — это способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный *обмен веществ с окружающей их внешней природой*, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка».

Ламарк очень близко подходит к мысли о роли обмена веществ и энергии с внешней средой для живого организма.

Он близок к пониманию, что именно в этом заключается причина отличия живых тел от неживых, поэтому между ними и нет никаких полуживых или полунеживых, переходных тел.

Непрестанно ищущей мыслью Ламарк то приближался к

пониманию неразрывной связи организма и среды, то снова отдалялся. Подобно тому, как человек, что-то ищущий в темноте, идет ощупью: то держится нужного направления, то отклоняется от правильного пути, и может пройти мимо желанного предмета, возможно пройдет совсем рядом с ним, так Ламарк искал ответа на вопрос, что такое жизнь.

Во многом правильно понимая физические причины жизни, сходство и различие между живыми телами и неорганическими — он все-таки думал: жизнь начинается с какого-то толчка; для проявления жизнедеятельности эти толчки необходимы.

Ламарк не мог понять, что обмен веществ и энергии и есть причина всех жизненных проявлений, с прекращением его и наступает смерть организма. Поэтому он думал, что и низшим и более сложным организмам нужен толчок, возбуждающий их жизнедеятельность.

Жизнь возможна, если есть пружина, побуждающая организм к изменениям, движениям, происходящим в его органах и тканях, есть стимулирующая причина.

В чем же она заключается? Эта причина — флюиды.

В то время, при относительно слабом развитии физики, особенно химии, было распространено представление о вездесущих «тонких материях — флюидах», обладающих огромной способностью в силу своей тонкости повсюду проникать и распространяться во всех телах.

Различали флюиды тепловой, световой, электрический, магнитный, нервный и много других. Думали, что они проникают в организмы из окружающей внешней среды. «Это многочисленные мосты, связывающие живой организм с внешней природой, „посредники“ между ними», — говорил Ламарк.

Он придавал флюидам огромное значение. Все его представления о природе связаны с ними. Только эти воображаемые флюиды не были для него чем-то сверхъестественным. Они представлялись ему веществами очень тонкого строения, близкими по своей текучести, плотности, сжимаемости, например, к газам, но похожими и на жидкости.

Жизнедеятельность низших организмов возбуждается флюидами внешней среды, у высших же — такими возбудителями служат флюиды самого организма, действующие на него, так сказать, изнутри! Природа перенесла это действующее начало внутрь тела и в конце концов передала его во власть самого индивидуума. Флюиды, находящиеся внутри организма также берут начало из флюидов внешней среды.

Все они «будоражат», возбуждают живое вещество, вызывают в нем изменения.

Особенно важны флюиды «теплородного огня». Ему обязаны способностью гореть все горючие тела, — писал Ламарк ранее. А теперь он приходит к мысли, что флюиды теплородного огня пронизывают и живые организмы, вызывая у них важнейшее жизненное свойство, которому он дает название «оргазм».

С понижением оргазма животное впадает в спячку, летаргию, перестает отвечать на раздражение. Это явление наблюдается у стариков, когда их органы теряют гибкость и деревенеют. Полное прекращение оргазма служит признаком смерти. Благодаря оргазму низшие животные, лишенные нервной системы, вроде инфузорий, имеют свойство раздражимости.

В ответ на внешние раздражения они могут только сжимать или расслаблять свое тело, — бесчувственные животные. Это же наблюдается у полипов, морских звезд и ежей (тогда еще не знали, что у них есть нервная система), а в более слабой степени характерно и для растений.

Высшие животные с нервной системой обладают более высоким свойством — чувствительностью; у них могут сокращаться мышцы.

Но этим животным чужды переживания, воля, ум, к этому способны только те позвоночные, которые обладают мозговыми полушариями.

При таких взглядах на жизнь и все живое естественно, что Ламарк отошел от признания возникновения жизни путем сотворения богом и от понимания ее как вечно существующей.

Как же она возникла на Земле?

Он знает, что в капле воды, сенном настое вдруг появляются инфузории и другие низшие организмы. Каким образом? Лужи дождевой воды кишат ими, затягиваются зеленым налетом. Что это? Очевидно, они самозародились из неорганических веществ при посредстве тепла, света, электричества и влаги.

Ламарк так и говорит: «Природа с помощью тепла, света, электричества и влажности производит самопроизвольные или непосредственные зарождения на том конце каждого из царства живых тел, где находятся наиболее простые из них».

Особенно часто это происходит, по его мнению, в жарких и очень влажных климатах. Тепло и электричество в условиях влажности могут оплодотворить неорганические вещества и дать начало живым организмам.

Ламарк не знал того, что знает теперь школьник (науке еще не были известны споры и цисты у низших организмов), потому он и предполагал, что в лужах происходит самозарождение.

Почти за полвека до «Философии зоологии», в 1765 году итальянский ученый аббат Спалланцани занялся опытом с

кипячением бульона.

В кипяченом бульоне не появлялось, по крайней мере в течение некоторого времени, никаких организмов.

Другой, также итальянский, ученый Реди поступил еще проще: он накрыл кисеей куски свежего мяса. И личинок мух, «червей», как тогда говорилось, не было.

Подобными опытами доказывали, что живые существа, даже самые простые, не могут самозародиться.

Теория самозарождения растений и животных из веществ неживой природы или из гниющих остатков вела свое начало от ученых древности. Аристотель думал, что в иле зарождаются рыбы, а в трупах — черви. Плиний писал, что гусеницы на листьях капусты — это сгустившиеся капли росы, что моль заводится в пыли. Такой взгляд на самозарождение живых существ держался и в средние века и позднее. В средние века он приобрел религиозную окраску. Вся природа обнаруживает стремление к усовершенствованию во славу создателя. «Низкие» металлы стремятся превратиться в золото, неживое — в живое.

Ламарк поддерживал теорию самозарождения жизни, но с иных позиций. Он руководился материалистической мыслью: живое берет начало в неживом при подходящих физических причинах; вся природа едина.

Знал ли он об опытах Спалланцани и других, говоривших против самозарождения? Вероятно, нет!

Ламарк признавал самозарождение только для низших животных. Никогда не случалось и никогда не случится, чтобы даже в самых благоприятных условиях вещество неорганизованное и лишенное жизни, — рассуждал Ламарк, — сформировало насекомое, рыбу, птицу или кролика. «Подобные животные могут получать жизнь только путем рождения». Впрочем, паразитические черви все-таки, он считал, способны самозарождаться.

Ламарк ссылается на следующие факты. «Знаменитые своими заслугами и своим уменьем… наблюдать Реди, Левенгук и другие показали, что все без исключения насекомые являются яйцеродящими или, по-видимому, иногда живородящими, что черви заводятся в гниющем мясе, только если мухи отложили в него свои яйца; наконец, что все животные, как бы несовершенны они ни были, обладают средствами для воспроизведения и размножения особей своего вида».

Люди сделали отсюда неверный вывод о том, — говорит Ламарк, — что самозарождение вообще в природе невозможно. Древние ошибались, думая, что даже высшие организмы появляются на земле путем самозарождения. Современные

натуралисты открыли их ошибки, но сами впали в новое заблуждение: стали отрицать самозарождение вообще, даже самых простых живых организмов.

Ламарк пытается представить себе, какими должны быть вещества, в которых «природа устанавливает жизнь».

Заметим, он не может экспериментировать в этом направлении: химия еще только начала свое развитие, тем более нет и речи о биохимии. Ламарк располагает одним методом — силой воображения на основе общего эволюционного подхода к природе.

«Природа устанавливает жизнь только в телах студенистой консистенции…» и далее: «Всякая представляющаяся однородной студенистая или слизистая масса вещества, у которой части находятся в состоянии, наиболее близком к жидкому, но все же обладают плотностью, достаточной для образования из них частей, способных содержать флюиды, представляет собой тело, наиболее пригодное для восприятия первых зачатков организации и первых проявлений жизни…»

Если вспомнить, что до открытия протоплазмы в клетке было еще очень далеко, то нельзя не поразиться описанием живых коллоидов, данным Ламарком. Флюиды, о которых он говорит, не мешают увидеть основное — правильное представление о веществе, давшем начало живому.

Что же происходит далее с этими веществами, способными стать живыми организмами?

Флюиды, распространенные в окружающей среде, будут пронизывать их, и тут же улетучиваясь, «…будут придавать ей *клеточное* строение», делать ее способной непрерывно *поглощать и выделять* другие флюиды из окружающей среды, которые могут проникать внутрь ее и оставаться здесь в качестве ее содержимого.

Стоит отбросить термин «флюиды», как перед нами встанет прообраз современного учения о том, как в водах первичных теплых океанов образовались студенистые сгустки органического вещества. Они поглощали из воды растворенные в ней вещества, причем одни из них ускоряли этот процесс поглощения, другие его замедляли. Одни сгустки увеличивались, другие отставали в росте, третьи распадались. В результате многих превращений материи, происходивших в сгустках, они стали приобретать сложное строение и функции, характерные для живой протоплазмы.

Не об этом ли возникновении живого из неживого путем постепенного и естественного развития материи пророчествовал Ламарк?

В распоряжении Ламарка было слишком мало точных научных знаний, которые он мог привлечь для ответа на вопрос о происхождении жизни.

Пройдет меньше двадцати лет, и Велер получит искусственным путем мочевину, а еще двадцать лет спустя химия разработает методы синтеза органических соединений. Через сто лет с небольшим химики предложат изготовленные ими в лаборатории каучук, пахучее вещество фиалки, свежего сена. А в лаборатории ученого А. Н. Баха будет приготовлена пища для питания гнилостных бактерий, обычно живущих только на белковом субстрате. Будут искусственно добываться аминокислоты, входящие в состав белков.

И все же эта область и теперь еще далеко не разведанная! В ней человечество на пороге величайших открытий теперь, когда XX век перешел за свою середину.

А Ламарк? Только в порядке предвосхищений он мог говорить о происхождении жизни! И он смело отверг и участие творца, и учение об особой жизненной силе, и идею о самозарождении в той форме, в какой она была тогда распространена. В этом главная заслуга Ламарка!

Ламарк рассуждает подобно философу-материалисту. Все проявления психической деятельности животных, он считает, возникли постепенно в связи с усложнением всей организации животных и развитием их нервной системы. Он всегда подчеркивает, что природа существовала раньше, чем появились животные, одаренные высокой способностью чувствовать, а тем более — раньше, чем человек.

Что явилось началом: материя или сознание — это основной философский вопрос во все времена.

Идеалисты утверждали и продолжают утверждать, что дух, идея, некое вечное высшее начало существовало раньше природы, и оно произвело ее. В противовес им, материалисты считают, что вечно существующая, вечно изменяющаяся и развивающаяся материя на каждой ступени своего развития приобретала все новые и новые качества и свойства. В процессе развития она приобрела возможность ощущать, чувствовать, мыслить. Так природа существовала раньше сознания.

Ламарк повсюду в природе стремится найти физические причины для объяснения жизни и эволюции организмов и для понимания истории земной коры. Весь ход природы идет по естественным законам и не нуждается ни в каком непосредственном участии творца. Ламарк отверг постоянство видов, создал свое учение об эволюции природы, он правильно решал основной философский вопрос. И в то же время нередко

впадал в противоречия с самим собой, когда не мог обойтись без признания первоначального толчка, якобы явившегося причиной дальнейшего развития природы.

Философ-материалист, Ламарк думает, что первое живое тело на Земле, возникнув из неорганической природы, получило начальный толчок — импульс к развитию — из рук творца. Правда, в дальнейшем создатель живой природы уже не вмешивался в ее ход, но он — первопричина.

Ламарку понадобилось говорить, что в природе от самого начала ее существовали какая-то гармония и порядок, установленные свыше. Значит, Ламарк не мог полностью освободиться от представлений о боге.

У него мы находим такое высказывание: «Без сомнения, все существует лишь по воле всемогущего творца всех вещей.

Но можем ли мы предписывать ему правила и указывать способы для выполнения его воли, когда нам дозволено лишь познавать эту волю наблюдениями его деяний? Разве безграничное могущество творца не могло создать порядок вещей, обусловивший постепенное возникновение всего того, что мы видим, и того, что существует в действительности, но чего мы не знаем?

Безусловно, какова бы ни была его воля, безмерное могущество творца остается всегда неизменным: каким бы образом ни проявила себя эта высшая воля, ничто не в силах умалить ее величие.

И вот, почитая законы этой безграничной мудрости, я ограничусь ролью простого наблюдателя природы. И если мне будет дано хоть отчасти постичь путь, которым шла природа, создавая свои произведения, я скажу, не боясь ошибиться, что творцу было угодно одарить ее этой способностью и этим могуществом».

Ламарк высказывался, как «деист», то есть отрицая участие бога в делах природы; все же он не мог обойтись без мысли о создателе. Деист, по существу, отводил очень маленькую роль творцу, роль, которую тот когда-то сыграл и с тех пор остался «не у дел», но упрекнуть деиста в безбожии, придраться к нему было не очень просто.

Если открытый материализм навлекал на его последователей большие неприятности, то деизм позволял во многом открыто и безнаказанно исповедывать материализм. И во Франции в XVIII веке он был распространен. Это был «…удобный и легкий способ отделаться от религии, — по крайней мере для материалиста», — писал Маркс.

Древо жизни

Жизненный путь Ламарка не был устлан розами с самого детства и теперь, когда он стал известным ученым, на его долю выпадали далеко не одни лавры.

Если бы Ламарк ограничился одной «Флорой Франции», современники славили бы его. Занимайся он в дальнейшем только классификацией беспозвоночных, его признали бы крупным зоологом и относились к нему спокойно, отдавая должное почтение его заслугам в науке как творцу научных систем.

Но Ламарк иначе понимал и расценивал свое назначение в науке. Иную участь выбрал он, — участь философа-натуралиста, который смело выступил со своими идеями и боролся за них.

Опасная проблема — вот что занимало Ламарка больше всего после 1800 года.

Покончив с представлением о постоянстве и неизменности видов, Ламарк начинает по-другому, чем прежде представлять себе и систему растений и животных.

Когда-то, работая над «Флорой Франции», он думал, что весь растительный мир — это серия форм, ряд последовательно усложняющихся видов, бесконечная, единая лестница, совершенно прямолинейная. На ступенях ее расположились виды в порядке постепенного усложнения: один вид растений более сложного строения над другим, который имеет более низкую организацию… потом следующий вид, опять более сложный, и так все выше и выше, ступенька над ступенькой идет лестница растений. В этом представлении Ламарк сначала нисколько не расходился со многими учеными XVII–XVIII веков. После 1800 года Ламарк начинает вкладывать иное содержание в ту же самую серию форм.

Очень часто он не мог сказать, какой вид сложнее другого, следовательно, на какую же ступеньку поставить каждый из них. Тогда Ламарк решил, что виды нельзя распределить по ступеням лестницы; это можно сделать только в отношении крупных систематических категорий — отрядов и классов.

«Задача сводится, таким образом, к тому, — говорит он, — чтобы доказать, что ряд, образующий лестницу животных, опирается, в основном, на распределение составляющих его главных групп, но не видов, и не всегда даже родов».

«Итак, продолжая собирать факты, накопившиеся благодаря наблюдениям и быстрым успехам *сравнительной анатомии*, я постепенно построил, — пишет Ламарк, — различные классы,

составляющие теперь предложенное мною распределение *беспозвоночных животных*».

Присоединив к беспозвоночным животным четыре класса позвоночных, установленные Линнеем, Ламарк предлагает такую классификацию животных:.

Позвоночные животные

1. Млекопитающие
2. Птицы
3. Рептилии
4. Рыбы

Беспозвоночные животные

5. Моллюски
6. Усоногие
7. Кольчецы
8. Ракообразные
9. Паукообразные
10. Насекомые
11. Черви
12. Лучистые
13. Полипы
14. Инфузории

В его классификации есть неточности и ошибки, из-за недостаточности знаний о строении и физиологии животных, которыми он располагал.

В самом деле, только этим можно объяснить, почему Ламарк считает насекомых ниже по строению, чем ракообразные или кольчецы; почему усоногих он поставил выше ракообразных. Современная наука считает насекомых вершиной эволюции беспозвоночных; известно, что ракообразные по строению выше кольчецов, к которым относятся кольчатые черви (например, дождевой червь). Наконец, теперь классификация беспозвоночных значительно богаче. Даже упрощенная для школы, она различает типы, классы, семейства, роды, виды.

Еще больше ошибок делает Ламарк при определении родов, особенно животных микроскопических размеров. Микроскопы того времени не позволяли рассматривать их детально, и эти животные были еще плохо изучены. Например, в род «вибрион» попали не только бактерии, но и одноклеточные зеленые

водоросли и даже черви, потому что под микроскопом они казались внешне похожими. Сборный характер имеет класс лучистых, куда Ламарк отнес и некоторых кишечнополостных, и иглокожих, и даже некоторых червей, так как о кишечнополостных и о губках у него неточные данные.

Но самое важное в том, что, даже при расположении животных в один ряд, Ламарк выдерживает совершенно правильный общий исторический взгляд на животный мир. Ясен переход от простейших к полипам, от них к червям, членистоногим и моллюскам; и в основном это представление соответствует современному. Тем более, что к этому времени Ламарк пришел к мысли о ветвистости каждой классификационной группы; все они, даже самые крупные, по его словам, разбиваются на ветви.

Что же в этом случае представляет серия форм? Ламарк не может уже по-старому считать ее только рядом постепенно усложняющихся видов. Он видит серию форм в новом свете, — это родственные формы, связанные общим происхождением, развитием от простых форм к сложным.

Потом он вынужден совершить еще один шаг дальше: признать, что новому взгляду на организмы не соответствует старое представление о единой прямолинейной лестнице. И Ламарк говорит:

«…виды уже не могут быть расположены в единый простой линейный ряд в форме лестницы с правильными ступенями: нередко эти виды образуют вокруг главных групп, частью которых они являются, боковые ветви, крайние точки которых оказываются на самом деле обособленными».

Теперь он ищет уже и графическое изображение для того, чтобы лучше показать развитие животного мира и помещает его в таком виде в «Философии зоологии».

Не трудно видеть, что единый ряд животных исчез. Вместо него появляется ветвление прежней серии форм, вытянутых в одну линию друг за другом.

…Разветвленное дерево, дерево жизни! В основании его, — говорит Ламарк, — монады, или, говоря современным языком, простейшие, а выше на ветвях его он мысленно располагает более организованных животных. Над ними — еще более высоко организованные, и где-то на одной из конечных ветвей — человек…

ТАБЛИЦА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ ПРОИСХОЖДЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ЖИВОТНЫХ[8]

Не все ветви дерева живы, но когда-то они жили и размножались. Система животных должна, по его мнению, изображать тот порядок, который существует в природе независимо от человека.

«Этот порядок, — говорит он, — единственный естественный порядок, для нас поучительный, благоприятствующий изучению природы и могущий раскрыть перед нами ход природы, ее способы и законы, по которым происходят ее явления!

Этот порядок далек от того, чтобы быть простым, — он является разветвленным…»

Так Ламарк ссылается на доказательства, которые представляет систематика растений и животных в пользу идеи об историческом развитии видов. Полвека спустя к ним прибегнет, и с той же самой целью, Дарвин.

Пройдет еще несколько лет, и Ламарк будет все более и более настаивать на изображении животного мира в виде ветвистого родословного дерева, чтобы отразить эволюцию организмов от простых к более сложным, от менее совершенных к более совершенным.

Дарвин дал прекрасное сравнение развития жизни на Земле с ростом дерева:

«…Зеленые ветви с распускающимися почками представляют живущие виды, а ветви предшествующих годов соответствуют

длинному ряду вымерших видов. Каждый год растущие ветви пытались образовать побеги по всем направлениям и обогнать и заглушить соседние побеги и ветви; точно также и группы видов во все времена одолевали другие виды в великой борьбе за жизнь…

Как почки в силу роста дают начало новым почкам, а эти, если только они достаточно сильны, превращаются в побеги, которые, разветвляясь, покрывают и заглушают многие зачахнувшие ветви, так, полагаю, было в силу воспроизведения и с великим деревом жизни, наполнившим своими мертвыми опавшими сучьями кору земли и покрывающими ее поверхность своими вечно ветвящимися и вечно прекрасными разветвлениями».

Современная наука представляет всю живую природу в виде дерева. Где-то близ основания оно раздвоено и дает начало двум стволам: растительному миру и животному миру.

Каждый из стволов ветвится, разделяется на типы. В свою очередь каждая такая ветвь разветвляется на классы, а последние — на отряды, отряды на семейства, наконец, — на роды и виды.

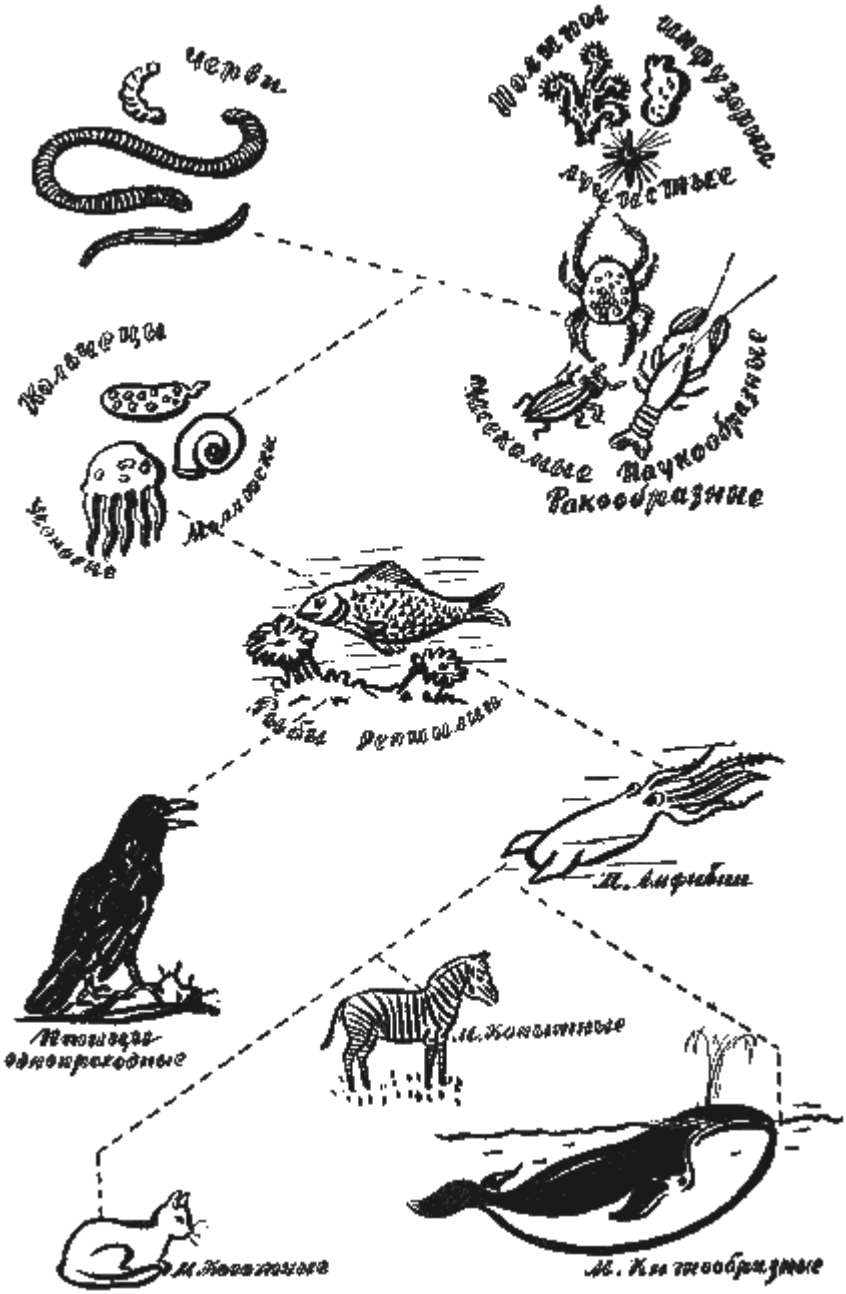
Дерево изображает единство происхождения и родство организмов, показывая, как в процессе эволюции появлялись новые все более сложные систематические группы животных и растений.

Ламарк предвосхитил современные идеи о родословном дереве растений и животных.

…Поздними вечерами и ночами в своей скромной квартире при Музее (все профессора, по положению, жили при нем), двухэтажном каменном доме, известном как дом Бюффона, Ламарк раздумывал над историей животного мира.

Над историей! Коротко и ясно звучит это теперь, после того, как Дарвин открыл, доказал и объяснил историю органического мира. Но Ламарку приходилось пробиваться сквозь густую чащу старых идей о постоянстве природы и сотворении ее богом.

Ему нужно было очищать прежде всего собственное сознание от многих прежних предрассудков, вырабатывать новое отношение к фактам природы, новое мировоззрение. И он совершал свой путь с мужеством солдата, неуклонно и твердо отыскивая правду о природе.


Черви
Моллюски
Членистоногие
Насекомые
Паукообразные
Ракообразные
Рыбы
Пресмыкающиеся
Птицы-однопроходные
М. Сумчатые
М. Копытные
М. Грызуны
М. Хищные
М. Китообразные

Что нарушает градацию?

Итак, факт эволюции для Ламарка совершенно несомненен, — эта задача решена. Впереди — новая, еще более сложная. Надо выяснить причину постепенного усложнения организмов, — их градации, как говорит Ламарк. А потом — и причины нарушения ее правильного хода. Ведь усложнение организмов заметно только для самых больших систематических групп.

Что же вызывает градацию? Сначала причину ее Ламарк видит в стремлении всего живого к совершенствованию своей организации, в стремлении подняться выше. Он считает, что это свойство заложено в самой природе. Изучая беспозвоночных, можно убедиться, что, последовательно создавая их, природа постепенно переходила от более простого к самому сложному.

«Она имела цель достичь такого плана организации, — говорит Ламарк в „Философии зоологии“, — который допускал бы наивысшую ступень совершенства (план строения позвоночных животных)».

Всемогущая природа наделила организмы способностью все более и более самоусложнять свою организацию «путем увеличения энергии движения флюидов, а следовательно, и энергии органического движения», — так в другом месте «Философии зоологии» говорит Ламарк. Хотя за природой он по-прежнему видит способность к прогрессу, но выдвигает и еще одну, новую причину — нарастающее влияние флюидов на организмы.

А под флюидами, напомним, Ламарк имел в виду материальные, бесконечно тонкие частицы из внешней среды, пронизывающие организмы. В его понимании влияние флюидов близко к тому, что теперь называют обменом веществ и энергии между организмами и средой, близко и к понятию о внутреннем обмене в тканях.

Еще одно высказывание Ламарка о причинах градации:

«Сама природа, иными словами — существующее состояние вещей, могла непосредственно создать первые, зачатки организации, чтобы затем, в самом процессе жизни и с помощью обстоятельств, благоприятствующих ее длительности, постепенно усовершенствовать свое созидание и привести все тела к тому состоянию, в каком мы их видим теперь».

Неправда ли, создается полное впечатление, что Ламарк называет разные причины градации: то — это внутреннее стремление к совершенствованию, заложенное во всем живом, то

— влияние флюидов. Если первая причина, это непостижимая тенденция к прогрессу, сразу наводит на мысль о сверхъестественном, то вторая — флюиды — материалистична.

Так что же является причиной градации: «стремление природы к прогрессу» или флюиды, проникающие в организм из внешней среды?

Вначале, в поисках причины градации, Ламарк думал, что основной движущей силой постепенного усложнения организмов является стремление к повышению организации. Представляя себе всю живую природу в виде прямолинейной серии форм, ему было удобно назвать именно эту причину.

Но как только Ламарк обнаружил, что невозможно расположить все систематические группы животных в один линейный ряд, он вынужден был искать объяснение тому, что нарушает правильную градацию. И нашел его во влиянии внешней среды на организм.

Среда, внешние условия, «обстоятельства», постоянно вмешиваются в градацию и вызывают отклонения от правильного хода ее.

Именно по этой причине и невозможно решить, какой вид или род сложнее по сравнению с другим. Воздействие среды на организм связано у Ламарка с представлением о флюидах, проникающих из внешней среды в организм и «будоражащих» его, вызывая изменения подчас столь глубокие, что они изменяют видовую организацию.

«Если бы я захотел дать вам обзор всех классов, всех отрядов, всех рядов и видов существующих животных, я мог бы показать вам, — говорит Ламарк в лекции 1802 года, — что строение индивидуумов и их частей, что их органы, их способности и т. д. всецело являются результатом тех условий, в которые каждый вид и каждая порода были поставлены природой, а также тех привычек, которые индивидуумы данного вида должны были усвоить».

И Ламарк ссылается дальше на наблюдения других натуралистов, касающихся влияния среды на организмы, имея в виду из числа современных ему Бюффона, Ласепеда.

«Влияние мест обитания и температуры настолько бросается в глаза, что натуралисты не преминули признать результаты этого влияния на организацию, развитие и способности живых тел, которые ему подвержены… Но существует еще много других влияний, помимо тех, которые зависят от условий места обитания и температуры».

Мысль о влиянии внешней среды на организмы, сначала как о причине, нарушающей правильность градации, постепенно

привлекала Ламарка все больше и больше. Он часто возвращается к ней и все увереннее повторяет о значении разнообразия условий, в которые попадают растения и животные, для их организации.

Крайне разнообразные условия среды вызывают такие особенности в строении организмов, какие не могут возникнуть в силу одной только градации.

По мере того, как Ламарк отходил от представлений о прямолинейном ряде организмов и заменял его представлением о разветвленном дереве, он все большую роль отводит влиянию среды. «Стремление к прогрессу» отходит у него постепенно на второй план. Во всяком случае начинают выступать уже не одна причина, вызвавшая эволюцию организмов, а две: «стремление природы к прогрессу» и «всемогущество среды».

А дальше, в последовавших за «Философией зоологии» трудах Ламарка, влияние среды выдвигается как основная причина развития и усложнения всей живой природы.

Но среда становится действительно всемогущей в своем влиянии на организмы только при одном необходимом условии — времени. Среда вызывает у организмов изменения, а время их сохраняет, укрепляет и дает им возможность возрастать.

Уже в «Гидрогеологии» Ламарк выдвигает значение фактора времени для измений, происходящих в природе. Не всемирный потоп и не внезапные и всеобщие катастрофы — причины смены жизни на земле, а — условия среды и время.

«Для природы время не имеет границ, и пользование им не представляет для нее никаких трудностей; время всегда находится в ее распоряжении; для нее оно является безграничным средством, при помощи которого она совершает и самые высокие, и самые малые дела».

Значение фактора времени признавали многие ученые в XVII–XVIII веке, разумеется, из числа тех, которые в какой-то мере допускали изменения видов.

Ломоносов отрицал принятое церковное исчисление времени, потому что неизмеримо больше действительная «долгота времени и множество веков, требуемых на обращение дел и произведение вещей в натуре».

«…Катится время беспрерывно, усталости не знает, — в поэтическую форму облекает эту мысль А. Н. Радищев, — шлет грядущее во след протекшему, и все переменяющееся является нам в новый образ облеченно».

На западе Бюффон, Эразм Дарвин и многие ученые до Ламарка и его современники указывали, что изменения, происходящие в природе, связаны с громадными промежутками

времени. История земли и жизни на ней исчисляется миллионами лет.

Гете, о котором Гумбольдт писал: «Разве не он связал вновь прочными узами философию, науку и поэзию?» — посвятил бессмертные строки вечному движению и развитию природы:

Лишь видимо спокоен миг,
И вечность движется во всем.
Все превратилось бы в ничто,
Когда б оно застыть хотело…
……
Все исподволь природа производит,
Великое не сразу происходит…
……..
……..
Ведь, чтоб росли, цвели природы чада,
Переворотов глупых ей не надо.

Почему кенгуру прыгает, а змея ползает

Ламарк много размышлял над различными фактами из жизни природы, стараясь найти объяснение тем или другим чертам строения и жизни организмов.

Его удивляли и останавливали некоторые особенности растений и животных, которые никак нельзя было поставить в связь с повышением организации. Откуда же они взялись?

Взор его обращается к культурным растениям и домашним животным. Он сравнивает сорта растений, породы животных; какое разнообразие! Сколько из них прибыло из чужих, далеких краев и нашло во Франции вторую родину. Здесь они встретили совсем другие условия существования и прижились; но при этом многие из них, в садах или сельском хозяйстве, совершенно преобразились, утратили опушение, колючки, шипы; нередко дервянистый стебель сменился у них травянистым. Многолетние растения стали однолетними, стелющиеся и ползучие — прямостоячими.

«Можно ли найти в природе капусту, латук и т. д. в том виде, в каком они существуют в наших огородах?» — спрашивает Ламарк.

Правильно отмечая, что климат, питание, влажность, свет, почва, — все это накладывает свой отпечаток на растения, Ламарк убежден в том, что внешняя среда единственный фактор изменения растений. Он предполагает, что при изменении условий постепенно, через промежуточные формы, один вид превращается в другой. Ламарк исходил в своих рассуждениях из представления о прямом и непосредственном влиянии среды на растения. В новых условиях растение, если не погибнет, приспосабливается к ним, изменяя свои формы.

«А сколько чрезвычайно разнообразных пород домашних кур и голубей создали мы путем воспитания, в различных условиях и в разных странах! Напрасно стали бы мы теперь искать подобных им в природных условиях».

Итак, условия жизни видоизменяют и животных.

Ламарк приводит множество фактов, подтверждающих его мысли. Одни собаки — «великолепный случай, чтобы показать влияние одомашнения, — все эти доги, борзые, пуделя, лягавые, болонки отличаются между собою так сильно, как виды, живущие в свободном состоянии, не разнятся».

Но ведь родоначальником многочисленных пород собак была одна «единственная порода», сродни волку, которую когда-то приручил человек. Расселяясь по земному шару, человек брал с

собой и собак. В разных странах и разных климатах собаки должны были привыкать, усваивать новые привычки! Таким путем стали возникать разные породы собак.

По торговым или другим делам людям приходилось отправляться в далекие края, в большие, густонаселенные города. Собаки, если они сопровождали человека, скрещивались между собой, а скрещивание и дальнейшее размножение «могло обусловить возникновение всех существующих ныне пород».

Как замечательно Ламарк говорит о культурных растениях и домашних животных! В практике человека он ищет объяснения изменчивости видов.

К ней обратится, но значительно позже, Дарвин, и из нее будет черпать факты изменчивости видов. Ко времени Дарвина неизмеримо разовьется сельское хозяйство Англии и Франции, и оно явится прекрасной твердой почвой для построения дарвиновской теории искусственного отбора.

Сельское хозяйство Франции времен Ламарка — печальное зрелище. Оно разорено и опустошено королями и войнами. И все же прозорливый и на редкость пытливый Ламарк сумел разглядеть в нем то, что может послужить великолепным подспорьем для его размышлений о влиянии среды.

Разумеется, в практике животновода кроются убедительные факты изменчивости животных под влиянием условий жизни, воспитания, скрещивания. Но здесь Ламарк и остановился: ему показалось этого вполне достаточно для дальнейших построений.

Какого же звена в одомашнении животных Ламарк не уловил?

Совершенно необходимого для материалистического объяснения этого процесса, самого главного, без которого не создавались новые породы и сорта, — отбора, искусственного отбора.

Можно предположить, что помешало Ламарку это сделать. Вероятно, одна из причин заключалась в его мировоззрении. Как деист он допускал гармоническое развитие природы, поэтому условия жизни, воспитание и скрещивание ему казались вполне исчерпывающими причинами для объяснения многообразия домашних пород животных и сортов культурных растений. Сельское же хозяйство Франции не могло дать Ламарку таких материалов, которые оказались в распоряжении Дарвина полвека спустя в Англии. Во время Дарвина новые породы животных создавались буквально на глазах, в пять — шесть лет. Вся практика животновода была на виду, и невозможно было не заметить всех этапов его работы.

Как же происходит, по мнению Ламарка, процесс

приспособления животных к среде в естественных условиях?

«Не органы, т. е. не природа и форма частей тела животного, обусловили привычки животного и присущие именно ему способности, но, напротив, его привычки, его образ жизни и обстоятельства, в которых находились индивидуумы, от которых данное животное происходит, — вот что с течением времени создало форму его тела, определило число и состояние его органов, и, наконец, все способности, которыми оно обладает». — Так отвечает Ламарк.

«Вдумайтесь как следует в это положение, сопоставьте его со всеми наблюдениями, — продолжает он, — которые природа и состояние вещей непрерывно дают нам возможность сделать, и тогда все его значение и его обоснованность станут для нас совершенно очевидными».

И Ламарк снова напоминает о роли времени и благоприятных обстоятельств, при помощи которых природа создает все свои произведения. Времени, не имеющего границ, и неисчерпаемости разнообразия условий.

А теперь несколько фактов.

Один из самых «разительных», по словам Ламарка, — кенгуру.

Это животное хорошо известно и не нуждается в описании, но вот как возникли его тонкие, маленькие и слабые передние ноги при больших и сильных задних, его удивительно толстый при основании хвост, на который животное опирается для поддержки тела?

У кенгуру на брюхе снизу сумка, в которой они вынашивают детенышей. Выпрямленное положение самое удобное для детеныша. Эти животные усвоили привычку все время держаться как бы стоя, с опорой на задние ноги и хвост, а следовательно,

передвигаться прыжками.

Отсюда и получились, говорит Ламарк, все особенности строения этих животных. Передние ноги, не играя основной роли в поддержке тела, отстали в своем развитии от всех других частей тела; задние ноги, всегда в действии, в работе, приобрели силу и большие размеры, это же произошло и с хвостом. Таким стала кенгуру.

Может быть, по словам Ламарка, еще замечательнее результат действия привычек у травоядных млекопитающих..

Как они возникли? Такое животное издавна приобрело привычку щипать траву и передвигаться только по земле. Оно мало и медленно ходит, никогда не пользуется ногами для других целей. Род пищи — трава — и крупные размеры этих животных вынуждают их поглощать ее в больших объемах. Эта привычка привела к постепенному растяжению пищеварительных органов. При малой подвижности тело животных увеличило свой вес, стало грузным, массивным. Это — слон, носорог, бык, буйвол, лошадь и другие.

Привычка стоять почти всю жизнь на ногах повлекла и другие изменения. Пальцы, не упражняясь, укоротились, недоразвились, частью совсем исчезли. Вот почему у многих жвачных всего два пальца.

Те же жвачные, которые жили в условиях пустынных местностей и вынуждены были постоянно двигаться, спасаясь от хищных зверей и в поисках корма, приобрели привычку к стремительному бегу. Тело их легкое, ноги тонкие, чаще всего с одним пальцем.

Еще во вступительных лекциях Ламарк говорил: «…повсюду, где потребности, сделавшиеся необходимыми и постоянными, требуют у особей какой-либо породы той или иной способности, жизненные силы каждой особи, постоянно направляемые в соответствии с этой возникшей потребностью, порождают необходимый для нее орган, а непрерывное употребление этого органа „соответственным образом развивает его“».

Потребность рождает привычку, привычка вызывает упражнение органов и их изменение.

Влияние привычек всюду велико в животном мире, но имеет разный характер.

У плотоядных млекопитающих разнообразные привычки: одни лазают, другие скребут и роют землю, третьи схватывают и разрывают добычу. Все они пользуются для этого пальцами ног, но по-различному.

Вот, например, хищные млекопитающие. Потребность, а следовательно, и привычка раздирать добычу когтями, привела к

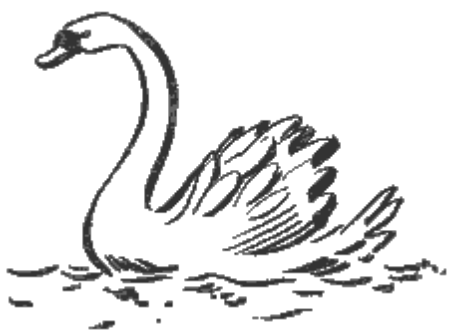
развитию больших и загнутых когтей. Они вонзали их в жертву, чтобы сначала уцепиться, а потом с силой вырывали часть тела.

Но с когтями неудобно бегать по неровной, особенно каменистой, почве. Новые условия вызвали новую потребность: прятать когти. «Это обстоятельство заставило животных прибегнуть к усилиям иного рода для того, чтобы втягивать эти сильно выступающие и мешавшие им изогнутые когти. Так постепенно образовывались те особые сумки, в которые кошки, тигры, львы втягивают когти, когда они ими пользуются».

Еще пример образования нового органа в объяснении Ламарка: как объяснить появление рогов у быка?

Ламарк рассуждает так: ноги у этих животных поддерживают большое тяжелое тело, челюсти заняты откусыванием и перетиранием пищи. А между тем самцы часто приходят в ярость, какой же орган мог служить им в стычке между собой? Они становятся лбами друг против друга и наносят удары головой. Внутреннее чувство испытываемой ярости вызывает усиленный приток флюидов ко лбу, и происходит выделение «рогового» или костного вещества, вызывающее образование твердых наростов… Так образуются рога.

А почему плавает лебедь в пруду? Чем объяснить, что у него такая длинная шея? Ламарк считает, что причины те же самые.



Лебедя, гуся, утку влечет к воде потребность найти добычу. Из поколения в поколение эти птицы растопыривали пальцы ног, когда им нужно было плыть. Непрестанно повторяющиеся движения пальцев приучили кожу, соединяющую их основания, растягиваться. Вот каково происхождение широких перепонок на ногах плавающей птицы. В силу таких же потребностей и привычек они возникли у лягушек, морских черепах, выдры и многих других животных, живущих в воде.

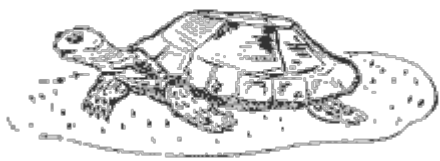
Длинная же шея лебедя обязана своим, происхождением привычке как можно глубже погружать в воду голову в поисках пищи. Ноги у лебедя короткие, и это Ламарку понятно: животное не делает усилий — нет потребности — для их втягивания.

Язык муравьеда и зеленого дятла очень длинный, и этому можно дать объяснение: для удовлетворения своих потребностей они постоянно вытягивали его.

Другое дело язык змеи, — она пользуется им для схватывания, ощупывания и узнавания предметов. Ее язык вилообразный, расщепленный; он длинный, тонкий.

Потребность, упражнение и привычка могут не только видоизменить орган, но и переместить его положение. Почему у рыбы глаза расположены по обеим сторонам головы? Она нуждается в боковом зрении, если живет в больших массах воды.

У камбалы иная потребность, — она видит свет сверху, и глаза ее смещены на одну сторону. Скат имеет более плоские голову и все тело, и глаза у него на верхней стороне тела, они симметричны!



По тем же причинам у береговых птиц, чтобы бродить по краю пруда или болота, не рискуя погрузиться в ил при поисках добычи, — длинные голые ноги. Они стоят на них, как на ходулях, в результате длительной привычки постоянно вытягивать и удлинять ноги.

Ламарк делает вывод: «Частое употребление органа, ставшее постоянным, благодаря привычкам, увеличивает способности этого органа, развивает его и придает ему размеры и силу действия, которых он не имел у животных, упражняющих его меньше».

А что произойдет с органами, если потребность в их работе исчезнет?

На этот вопрос Ламарк отвечает так:

«Неупотребление органа, сделавшееся постоянным вследствие усвоенных привычек, постепенно ослабляет этот орган и, в конце концов, приводит к его исчезновению и даже к полному уничтожению».

И опять приводит много, подтверждающих с его точки зрения, фактов.

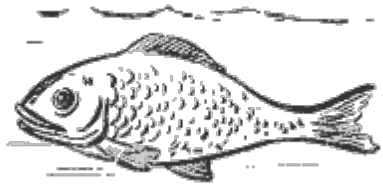
Считали, что у кита нет зубов. Жоффруа Сент-Илер нашел их в недоразвитом виде у зародышей этого животного. Он же нашел у птиц желобок, в котором у других животных помещаются зубы. Муравьед также лишен зубов. Эти факты Ламарк объясняет неупотреблением органов в ряде поколений.

По той же причине слабые глаза у крота, ведущего

подземный образ жизни и не нуждающегося в зрении.

Отчего нет ног у змей? Рептилии, как и все позвоночные, должны были бы иметь четыре конечности, сочлененные со скелетом.

Дело в том, что змеи приобрели привычку ползать по земле и прятаться в траве. Они постоянно совершали усилия вытягивать тело, и оно стало длинным. Конечности, если бы они были длинными, мешали бы ползать, а короткие — больше четырех их не могло быть — не могли бы передвигать такое длинное тело. Неупотребление конечностей привело к их исчезновению.



Ламарк ссылается на очень интересное исследование, проведенное одним его современником. Оно касается изменений пищеварительного тракта, наблюдаемого у людей, много пьющих спиртные напитки. «С течением времени их желудок постепенно суживается и кишечник укорачивается», так как эти люди обычно мало едят. Этот пример Ламарк приводит, чтобы показать, как изменяется орган на протяжении жизни одного индивидуума. А как же, — думает он, — значительны эти изменения, если они происходят, повторяются в ряде поколений!

Ламарк формулирует свои выводы по этим вопросам в виде двух законов.

«Первый закон.

У всякого животного, не достигшего предела своего развития, более частое и более длительное употребление какого-нибудь органа укрепляет мало-помалу этот орган, развивает и увеличивает его и придает ему силу, соразмерную деятельности употребления, между тем как постоянное неупотребление того или иного органа постепенно ослабляет его, приводит к упадку, непрерывно уменьшает его способности и, наконец, вызывает его исчезновение».

«Второй закон.

Все, что природа заставила особей приобрести или утратить

под влиянием условий, в которых с давних пор пребывает их порода и, следовательно, под влиянием преобладания употребления или неупотребления той или иной части [тела],— все это природа сохраняет путем размножения у новых особей, которые происходят от первых, при условии, если приобретенные им изменения общи обоим полам или тем особям, от которых новые особи произошли».

«Но что еще недостаточно известно и чему даже вообще отказываются верить, — говорит Ламарк, — это что каждая местность сама изменяется с течением времени…»

Изменяются климат, растительность, следовательно, изменяются условия существования организмов, а значит, — и сами организмы.

Низшие животные также претерпевают изменения, но по-иному, чем высшие. У высших животных они наступают в такой последовательности:

1. Измененные условия существования при постоянном характере изменяют потребности животного.

2. Изменение потребностей ведет за собой новые действия у этих животных.

3. В результате упражнения или неупражнения животное одни органы употребляет чаще, чем другие. Наступает изменение органов.

4. Измененные действия обращаются в привычные и приводят либо к усилению органа, либо к его ослаблению и даже к исчезновению, если отсутствует упражнение.

5. При повторении наступивших в органах изменений, и если приобретенные изменения общи обоим родителям, такого рода изменения, повторяясь в ряде поколений, сохраняются в потомстве.

У низших животных, не обладающих нервной системой, изменения наступают прямо, непосредственно под влиянием внешней среды.

Раздражения внешней среды они воспринимают всем телом. Внутри его происходит перемещение жидкостей, в результате чего органы изменяются.

Растения отличаются от животных тем, что они, — думал Ламарк, — никогда не раздражаются, у них нет пищеварения, и они не движутся.

Вообще же Ламарк слишком в общих чертах представляет себе условия существования растений. Между тем, в его время Пристли, Сенебье, Соссюр своими опытами уже открыли процесс разложения углекислоты воздуха на свету зеленым растением. Многое было известно и о питании растений из почвы. По-

видимому, ему не были известны эти работы, или недостаточно им оценивались, если он и был с ними знаком.

У растений при изменении условий питания, количества света, воздуха, влаги изменяются их органы. Кто не знает водяного лютика с его разной формы листьями, в зависимости от степени погружения их в воду. Подводные листья этого растения тонкие, волосовидно-разветвленные, а развивающиеся над водой — широкие, округлые, лопастные. Если же водяной лютик растет на влажной почве, но вне воды, то ни один из его листьев не разделяется на тонкие дольки.

Еще примеры приводит Ламарк.

Пусть семя какого-нибудь травянистого лугового растения попадет в возвышенную местность, на участок с каменистой почвой, где к тому же часто дуют ветры. Предположим, что оно все-таки произрастает здесь и будет расти в этих плохих условиях. Потом даст семена, из которых там же вырастут новые поколения. В конце концов образуется новая разновидность, отличающаяся от родоначальной — луговой. Это будут низкорослые растения с другой формой стебля и листьев.

Прямое влияние среды, и только его, признает Ламарк в отношении растений. Один вид растений перерождается в другой через ряд промежуточных форм, лучше и лучше приспосабливаясь к новой обстановке.

Таковы основные выводы Ламарка, выводы вполне материалистические.

Если бы Ламарк остановился только на влиянии среды на животных, не прибегая к своей схеме о потребностях — действиях, — привычке и прочем, — он избег бы многих нападок.

Дело в том, что он злоупотребил терминами, применимыми только к человеку, вроде «потребности», «привычки», «усилия». И получилось, что улитка ощущает потребность нарастить себе щупальца, гуси и лебеди — растянуть перепонки на ногах, а змея — потерять конечности.

Особенно высмеивали пример влияния образа жизни на строение тела жирафы.

Кто не видел в Зоологическом саду или хотя бы на картинке это животное, один вид которого вызывает улыбку из-за непомерно длинных передних ног и шеи. И таким стало оно, говорит Ламарк, потому, что постоянно вытягивало шею до листьев на деревьях, постоянно делало к тому усилия. Сколько нападок, насмешек, унижений выпало за это на долю Ламарка! Не давая себе труда ознакомиться с учением его во всей полноте, противники эволюционной идеи дали себе полную свободу в издевательствах по адресу старого ученого.

Правильно отметив влияние всемогущей среды при условии фактора времени, Ламарк не разглядел в историческом процессе образования видов самого важного звена, — естественного отбора.

Также как он не увидел в происхождении сортов культурных растений и пород домашних животных искусственного отбора.

Это сделал полвека спустя Дарвин. Он разъяснил, что процесс

образования новых видов и приспособления к среде идет путем естественного отбора, то есть сохранения одних особей и вымирания других. Выживают более приспособленные к жизни в данных условиях особи, вымирают — менее приспособленные.

Естественный отбор творит новые виды.

О вымирании и выживании организмов говорил и Ламарк, но в другом свете.

У него есть указания на вытеснение и уничтожение слабых видов более сильными, но без всякой связи этой борьбы с появлением новых видов. Поэтому Ламарк понимает борьбу за существование совсем не так, как Дарвин.

Ламарк совершенно не связывал ее с учением о происхождении видов, считая «мудрой предосторожностью природы», чтобы ни один вид не вытеснял другой. «Благодаря этим мудрым предосторожностям природы… виды в основном сохраняются».

И напрасно некоторые ученые говорят, что у Ламарка мы найдем борьбу за существование между видами и якобы он в этом отношении раньше Дарвина подошел к естественному отбору.

Ламарк не дошел до естественного отбора и потому, что он не верил в *полное* вымирание видов. Он думал, что они просто истребляются человеком. Этим он еще раз хотел подтвердить факт эволюции. Такие рассуждения мешали выяснить действительные причины полного исчезновения многих систематических групп. Вымерли древние пресмыкающиеся, и напрасно стали бы искать теперь живого стегоцефала, археоптерикса или живых предков слона или лошади.

Полное вымирание — неопровержимый факт, который нельзя объяснить одним вмешательством человека уже по той причине, что многие виды вымерли задолго до появления человека. Только теория естественного отбора Дарвина дала объяснение исчезновению отдельных видов и даже более крупных систематических групп.

Что касается законов Ламарка, то один из них — об упражнении и неупражнении органов — не встречал и не встречает особых возражений. Фактов, подтверждающих его, каждый может привести сколько угодно.

Правда, дарвинист не назовет этот закон основной причиной эволюции, как считал его Ламарк. Для дарвиниста основной закон — отбор. Домашняя курица не взлетит выше забора не только потому, что поколения ее предков не имели надобности летать, но прежде всего потому, что попадавшихся среди кур хороших летунов человек скорее отправлял в суп, чем оставлял для потомства. Куры, хорошо летающие, его не интересовали.

Вымя у молочного скота хорошо развивается дойкой, но ведь отбор и совершался по признаку молочности.

Другой же закон, о наследственных изменениях, вызванных меняющимися условиями, до сих пор — предмет ожесточенных споров в науке. Одни отрицают, что наследование приобретенных изменений происходит очень широко. Другие считают, что оно проявляется только тогда, когда изменение наблюдается у обоих родителей и закрепляется в ряде поколений, если при этом сохраняются условия, вызвавшие изменение.

Для Ламарка наследование приобретаемых признаков — это общая биологическая закономерность. Он не углубляется в вопрос о самом механизме передачи признаков по наследству.

Наследование приобретаемых признаков ученые наблюдали и отмечали задолго до Ламарка. Но только один Ламарк выдвигал это как общий закон, не предлагая, однако, никакой определенной теории наследственности и лишь отмечая самый факт наследственной передачи.

Законы наследственности еще и теперь далеко не во всем выяснены наукой и невозможно ставить в упрек Ламарку то, что он не смог объяснить их на пороге XVIII–XIX веков.

Есть ли ум у животных

«Эту вымышленную сущность, не имеющую себе образца в природе, я рассматриваю лишь как плод воображения, созданный для того, — говорит Ламарк, — чтобы разрешить затруднения, которые не могли быть устранены иным путем вследствие недостаточного изучения законов природы».

Речь идет о физическом теле и духовном уме, его «особой сущности», — как тогда говорили. Что они собою представляют: два разные, не зависящие друг от друга начала или они связаны единством происхождения?

Что такое ум человека, воля, психика его? Есть ли ум у животных? Что такое инстинкты? Этими вопросами занимается Ламарк все последние годы жизни.

К ним он пришел, последовательно развивая свое учение об эволюции животного мира. Перед ним возникла совершенно новая область, неизведанный край. Ученые изумлялись, восхищались совершенством созданий творца и славили его. Можно описывать поведение животных, их удивительные привычки и инстинкты, но каким методом их исследовать? Ведь нельзя же посмотреть, что делается в мозгу!

Мозг, ум — нечто особое, не поддающееся изучению, то, чему нет примера в природе, область, стоящая вне человеческого разумения, — таковы представления того времени.

Психическая жизнь животных интересует ученых, но как чудесное начало, дарованное свыше. В книгах пишут о «чудесах» в мире животных. Говорят о «виновнике» их — творце, благодаря которому все в природе есть разумение, искусство, мудрость, предусмотрение и цель. «На каждом шагу совершенство создания выказывает нам искусство художника».

Эти «чудеса» рассматривают независимо от условий и образа их жизни. Психическая деятельность животных описывается без всякой попытки исторически подойти к ней. Все повадки, инстинкты животного рисуются вечно неизменными, установленными раз навсегда.

Многие люди, неподдельно восхищаясь сложными целесообразными действиями животных, всегда предполагали, по крайней мере молчаливо, что всем этим действиям предшествует «обдумывание».

Разве, на первый взгляд, нет продуманной целесообразности в том, как ловит добычу муравьиный лев? Он роет в сыпучем песке ямку-ловушку и поджидает, пока мелкие насекомые не упадут на дно этой западни и не станут его жертвой. Но в

действиях его нет ничего загадочного, подобно тому как лишены всякой таинственности движения устрицы, «которая для удовлетворения своих потребностей только и делает, что открывает и закрывает створки своей раковины».

Ламарк утверждает, что в их действиях нет никакой мысли или воображения. «До тех пор, пока не изменится организация этих животных, они всегда будут продолжать делать то, что делают теперь, и притом без всякого участия воли или разума».

Что касается беспозвоночных, то, по словам Ламарка, «…ни одно из этих животных не может произвольно видоизменять свои действия».

Только у птиц и млекопитающих, — говорит он, — наблюдается способность изменять привычные действия. Но и они, животные, обладающие органом ума, лишены воображения. Это происходит потому, что «у них мало потребностей, и потому они вносят мало изменений в свои действия и, следовательно, приобретают небольшое число представлений…»

Надо вспомнить, что эта попытка Ламарка проникнуть в происхождение и развитие сложных форм поведения животных была сделана задолго до учения об условных рефлексах.

Вопрос о поведении животных из области сверхъестественного и непознаваемого Ламарк сумел перенести в мир «физических причин», в котором и ищет объяснения. Прежде всего он правильно заметил связь степени общей организации животных с развитием нервной системы. Наиболее высокоорганизованные животные обладают и наивысшей пластичностью нервной системы.

Что касается «особой сущности» мозга и ума, то Ламарк высмеивал ее, найдя в своем богатом словаре полемиста отличное сравнение:

«Это нечто вроде всемирных катастроф, которые были придуманы для объяснения не понятных нам геологических вопросов».

«Весьма скоро я понял, — говорит Ламарк, — что умственная деятельность животных, подобно всем прочим, производимым ими актам, не что иное, как явление, вытекающее из организации животных…»

Уже одно это утверждение ставило Ламарка в особое положение среди всех тех, кто до него принимался за разрешение вопросов, связанных с мозгом и его работой.

Вот план, по которому Ламарк собирается открыть единство физического и духовного:

«Я покажу сначала путь, которым, по-видимому, природа пришла к созданию органов, — обусловливающих способность

чувствовать, а при их посредстве — к созданию силы, порождающей действия; далее я раскрою, как, благодаря наличию особого органа ума, могли возникнуть у обладающих этим органом животных представления, мысли, суждения, память и т. д.».

Для Ламарка этот путь ясен: эволюционное развитие, постепенное совершенствование организации животного в целом.

Психические способности животного определяются развитием его нервной системы. Природа ничего не создавала сразу.

«Если верно, что природа ничего не делает внезапно и за один прием, то нетрудно понять, что для создания всех способностей, которые наблюдаются у всех совершенных животных, — она должна была последовательно создать все органы, обусловливающие эти способности…»

И Ламарк в силу своего эволюционного мировоззрения не может не добавить следующих замечательных заключений: «…и она действительно выполняла это на протяжении долгого времени и при помощи благоприятствующих этому обстоятельств».

Нервная система у животных могла возникнуть только естественным путем.

Когда-то на земле жили только низкоорганизованные животные. У них, — говорит Ламарк, — не было даже намеков на нервную систему.

Их действия были чрезвычайно бедны и примитивны, но все же целесообразны. А в чем причина этой целесообразности? В изменении напряжения их тканей и только.

Позднее появилась раздражимость, — думал Ламарк. Но это совсем не та чувствительность, которую он приписывает животным, обладающим нервной системой. При этом Ламарк неправильно полностью отделяет раздражимость от чувствительности у животных, как будто бы эти свойства ничего общего не имеют, как будто нет между ними переходных стадий.

На следующих ступенях животного мира стоят насекомые, паукообразные и ракообразные — у них имеются нервные узлы, то есть скопления нервного вещества в виде «продольного мозга», проходящего по всей длине их тела. Здесь уже возможны более разнообразные мускульные движения и некоторые ощущения. Насекомые, «по-видимому, в известной мере наделены памятью», — думает Ламарк.

Близки к ним и моллюски, у которых нет «продольного мозга». Они обладают расположенными довольно далеко друг от друга нервными узлами с отходящими от них нервными волокнами. Обладая примитивной нервной системой, моллюски способны производить лишь медленные движения.

Но вот позвоночные, с их высоко развитой нервной системой — спинным и головным мозгом.

У них наблюдаются не только целесообразные мускульные движения, но чувства, переживания, а с дальнейшим развитием мозговых полушарий — элементы представлений, памяти, воли, достигающие высокого развития у человека.

Млекопитающие и птицы — животные, имеющие полушария головного мозга — обладают и высоко развитыми инстинктами, памятью, способностью чувствовать. Им свойственны элементы воли. Но все же и у них преобладают инстинкты.

Животные с высоко развитой нервной системой также имеют, — говорит Ламарк, — чувство существования, которое он называет еще внутренним чувством.

«Оно составляет то „я“, которое у животных как бы разлито во всем их теле, но не осознается ими. Лишь животные, имеющие орган ума, наделенные способностью мыслить и уделять внимание этому чувству, могут отдавать себе в нем отчет».

Что же вызывает его?

Во всех чувствительных частях тела непрерывно рождаются какие-то неосознанные смутные ощущения, — результат, их и есть внутреннее чувство.

Оно возникает и по другой причине. Жажда, голод, боль, опасность и другие потребности организма возбуждают в нем внутреннее чувство, свободные части нервного флюида направляются к той или другой мышце или части полушарий

головного мозга. Тогда «…оно становится мощной силой, способной вызывать действия и порождать мысли».

Ничего таинственного, мистического, близкого к понятию «душа» Ламарк не имел в виду под внутренним чувством, хотя это ему впоследствии иногда и приписывали. Нет, — он понимал его как свойство самой нервной системы.

Совершенствование строения нервной системы и ее функций теснейшим образом связано. Поэтому психические способности животного усложнялись вместе со всей его организацией, в первую очередь его нервной системой.

Насекомые и другие животные, близкие им по развитию нервной системы, руководствуются в своих действиях инстинктами и привычками, в которых разум не принимает никакого участия.

Как же возникли инстинкты?

Многие поколения животных, которые находились в сходных условиях среды, испытывали на себе ее повторяющиеся влияния. Это заставляло нервный флюид направляться к тем или иным мышцам, и «в конце концов привычка эта становится как бы неотъемлемым природным свойством индивидуума, уже не властного изменить ее».

Ламарк отметил такой неоспоримый факт: если животное повторяет одни и те же действия, то они становятся для него все более и более легко выполнимыми.

Почему? В силу «проторения путей» повторяющимися возбуждениями.

В нервном веществе происходят такие изменения, которые облегчают (Ламарк не может обойтись без своей гипотезы о флюиде) прохождение флюида по нервным путям.

«При всяком действии, вызванном нервным флюидом, происходит перемещение этого флюида», — вот исходное положение Ламарка.

Дальше следует совершенно логическое рассуждение: «Когда это действие многократно повторяется, то несомненно, что флюид, обусловливающий его, прокладывает себе путь, прохождение которого делается с течением времени для него тем более легким, чем чаще он им пользуется и чем сильнее выражена склонность флюида следовать именно по этому привычному пути, а не по какому-либо иному, по которому он не столь часто движется».

Ламарк пытается заглянуть в физиологию нервной деятельности, познать путь, которым постепенно, скажем современным языком, вырабатывался рефлекс на определенный раздражитель.

Эволюцию нервной системы и в целом всего организма Ламарк обязательно связывал с флюидами.

Ламарк говорит: «Если отбросить воздействие движения флюидов», то «…для человеческого разума все будет ввергнуто в безысходный хаос; всеобщая причина фактов и наблюдаемых объектов станет неразличима и, поскольку наши знания в этой области потеряют ценность, связь и возможность прогресса, то вместо истин, которые могли бы быть познаны, встанут призраки нашего воображения и все то таинственное, что так нравится человеческому духу».

Современная наука многое знает о распространении нервного возбуждения, потому что теперь исследованы, химические и

физиологические явления, связанные с ним.

Давно отошло в область истории и само учение о нервном флюиде, но самый принцип проторения путей Ламарка сохраняется.

Не зная, как и с какими приборами опытным путем можно изучать вопрос о нервном возбуждении, Ламарк поставил его верной силой своего проникновенного, острого ума.

По существу, он говорил о пути, по которому пробегает раздражение, вызванное воздействиями среды — раздражителями.

Это одна из его замечательных догадок. Однако за ней надо видеть настойчивые научные искания, далеко ушедшие вперед от науки того времени и даже нескольких последующих десятилетий.

Теперь известно, что сигналы к скелетным мышцам приходят много быстрее, чем к мышцам внутренних органов.

В то время не было приборов, которыми возможно измерять скорость распространения нервного возбуждения, но чисто умозрительным путем Ламарк правильно предположил, что возбуждения, идущие к мышцам скелета передаются быстрее, чем те, что направляются к мышцам внутренних органов.

Эти его догадки подтвердились впоследствии опытами.

Мысль же Ламарка о том, что большинство животных обладает способностью чувствовать, а наиболее высоко развитым из них свойственны и представления, вполне соответствует современным взглядам на психику животных.

Откуда произошел человек?

Если бы какой-нибудь человек попробовал всегда ходить на четвереньках, — это для него оказалось бы не только трудной, но и просто невыполнимой задачей. Для него «столь же трудно ходить всегда на четвереньках, как для других млекопитающих, даже четвероруких, ходить всегда прямо, опираясь — на стопу», — говорил Ламарк.

Почему? Вся организация человека не подходит к передвижению на четвереньках, а между тем для далеких предков его это был обычный способ хождения. Что же развело человека и животных в разные стороны?

Еще за семь лет до выхода в свет «Философии зоологии» в одном своем труде Ламарк отмечал, что человек по всем чертам своей организации — настоящее млекопитающее. Особенно близок он к обезьянам. В то же время человек отличается от всех самых высоко развитых из них.

Прежде всего у человека замечательное положение головы. Оно позволяет ему одновременно видеть вокруг себя значительно большее пространство, чем это может животное. Ведь голова человека не наклонена к земле, потому что затылочное отверстие у него находится как раз посреди основания черепа, а не отодвинуто назад, как у других позвоночных.

Пальцы кисти у человека удивительно подвижны. Смотря по надобности, он пользуется ими порознь или сложенными вместе. Концы пальцев обладают высоким чувством осязания: человек ощупывает, берет ими предметы, производит разнообразные точные движения. Ни одно животное не имеет такой возможности.

Исключительно важное отличие. Все строение человека приспособлено к вертикальной походке: у него развиты мышцы на нижних конечностях, кости ног по строению отличаются от костей животных, поэтому ему и трудно ходить на четвереньках. «К тому же человек не настоящее четвероруке, он не может подобно обезьяне с почти одинаковой легкостью опираться на пальцы стопы и брать при помощи их предметы. В ноге человека большие пальцы не противополагаются остальным пальцам при схватывании, как у обезьян…»

Это сравнение человека и обезьяны, удивительно четкое, точное и с современной точки зрения, принадлежит Ламарку.

Пройдет с лишним шестьдесят лет, прежде чем английский ученый, последователь и пропагандист учения Дарвина, Томас Гексли, проведет блестящее исследование близости строения

человека и высших обезьян. Он подтвердит описание Ламарка огромным количеством фактов. И понадобится больше семидесяти лет, чтобы Энгельс раскрыл происхождение руки человека в процессе развития труда, то, что оказалось недоступным для Ламарка.

Человек — настоящее млекопитающее и в то же время так отличается даже от высших обезьян! Здесь есть многое, над чем может размышлять натуралист-философ.

Веками церковь проповедывала, что бог создал человека по образу и подобию своему и поселил его в раю. Но человек вкусил плод, запрещенный богом, нарушив тем самым закон, им данный… Все же по предначертанию творца человек занимает особое место в природе. Он венец творения, он центр мироздания. Весь мир, животные, растения, — все, что составляет живую и неживую природу, — создано на удовлетворение потребностей человека, потому что его происхождение божественное… Так учила религия, всеми мерами искореняя какое-либо сомнение в этом вопросе.

А сомнения в происхождении человека путем творческого акта возникали очень давно.

Если человек создан по подобию божию, то почему же в строении его так много общего с животными? Все, кто имел дело со вскрытием животных и трупов людей не могли не заметить этого поразительного сходства.

Церковь жестоко карала тех, кто производил изучение человеческого тела не по старинным книгам, а на трупах. Итальянскому ученому XVI века Андрею Везалию пришлось тайно похищать мертвые тела, чтобы изучать анатомию. Он дал первое правильное описание строения человеческого организма, сопроводив его прекрасными рисунками. И что же? Везалия объявили сумасшедшим, еретиком, и преследованиями он действительно был доведен до потери рассудка.

Другого ученого, Сервета, за то, что он почти открыл законы кровообращения, в Германии сожгли живым.

Несмотря на пытки и казни, находились смелые ученые, которые искали ответа на вопрос: откуда же произошел человек?

В начале XVII века появилось первое описание обезьяны шимпанзе, сходства которой с человеком невозможно было не видеть. Изучение животных и человека сильно подвинулось в XVIII веке в связи с развитием систематики и анатомии.

Встал вопрос: куда в системе поставить человека?

Линней, к чьему голосу прислушивались все ученые, не мог найти в своей системе иного места для человека, как рядом с обезьянами. Правда, он тотчас сделал оговорку: близость в его

системе животных и человека не говорит еще об их кровной связи. Но одно признание этой близости подталкивало к вопросу: «А нет ли здесь и общего происхождения?»

Французские философы-материалисты XVIII века — Ламетри, Дидро и некоторые другие предполагали, что человек взял начало от каких-то животных форм. В России А. Каверзнев писал о том же; А. И. Радищев назвал человека «единоутробным сродственником всему на земле живущему».

В такой атмосфере догадок и намеков, которые не могли быть не известными Ламарку хотя бы в той мере, как они высказывались энциклопедистами, — разве мог он удержаться от искушения взяться за разрешение проблемы происхождения человека?

Надо напомнить, что значительная часть «Философии зоологии» посвящена происхождению различных типов животных. И вот, начиная свою систему от простейших по строению организмов к более и более сложным, Ламарк приходит к высшим млекопитающим. А что делать с человеком? И Ламарк находит ему место в цепи живых существ, хочет обосновать, почему это так и должно быть.

Так он приходит к необходимости высказать свои взгляды на происхождение человека.

Прежде всего Ламарк низводит человека с пьедестал, на который его возвела церковь: он не центр мира. Человек подчиняется законам природы, как любое животное, а не стоит вне их, что вытекало из религиозного учения о его божественном происхождении. Учение о человеке, созданном богом как центре и венце творения, — антропоцентризм — Ламарк решительно отвергает. И вот он набрасывает эскиз эволюции человека под названием: «Несколько замечаний относительно человека».

Ламарк выдвигает гипотезу о том, что человек произошел от каких-то высших обезьян, не современных, нет! От предков их. Какие же этапы могли пройти они на пути к человеку?

Эти этапы Ламарком намечены с удивительной прозорливостью и очень последовательно.

…Какая-то порода четвероруких, предположим, утратит, по каким-то причинам, свою давнюю привычку лазать по деревьям, спуститься на землю и из поколения в поколение станет пользоваться ногами — одними ногами. В конце концов они обязательно «превратятся в *двуруких*, а большие пальцы их ног перестанут противополагаться остальным, так как ноги будут служить им только для ходьбы».

Если существа, — говорит Ламарк, — о которых идет речь, будут испытывать потребность господствовать и видеть все, что

совершается кругом них, то они проявят усилия держаться в стоячем положении. Постепенно у них изменится все строение ног, появятся икры, и ноги станут способными поддерживать тело в выпрямленном состоянии. Тогда, уже с трудом, эти животные смогут передвигаться на четырех конечностях; они будут привыкать к хождению на двух ногах.

Это первый этап — изменение образа жизни и передвижения от лазания к прямохождению. А в результате происходит освобождение рук.

При жизни на деревьях эти животные пользовались своими челюстями в качестве орудия. Ими хватали, кусали, раздирали пищу, спустившись на землю, рвали и резали траву.

Но если предположить, что на земле эти функции стали выполнять освобожденные руки, то какая же работа выпадает на челюсти?

Очевидно, исключительно пережевывание пищи. Новая функция повлияет на строение лицевых частей: лицевой угол у них увеличится, выступающие вперед лицевые части черепа сократятся. Изменятся и зубы, резцы примут вертикальное положение.

Это второй этап — изменение питания, челюстей и черепа. Что же может произойти дальше?

Ламарк рисует следующий, третий этап становления человека.

Эта порода стала двурукой, двигающейся на двух ногах, ее руки свободны, — она приобретает господство над всеми другими народами, завладеет всеми удобными местами для своего расселения на земном шаре и вытеснит оттуда «другие высокоорганизованные породы, оспаривающие у нее право на дары земли». Она принудит их уйти в менее пригодные для обитания места и этим поставит преграды к развитию их способностей.

«…сама же, пользуясь неограниченной свободой расселяться повсюду и размножаться, не встречая препятствий со стороны других животных, и жить большими группами, должна будет непрерывно создавать себе новые потребности, пробуждающие ее индустрию и постепенно совершенствуя ее средства и способности».

Ламарк старается представить, что могло быть в последующем.

Потом непременно должен произойти разрыв между этой господствующей породой и всеми прочими даже наиболее совершенными животными. К нему приведут с течением времени усиливающиеся мелкие различия.

Это неизбежно, потому что шло непрерывное обогащение способностей господствующей породы, увеличился запас их понятий. Сообщества их возрастали численно, и они должны были в какой-то момент «…ощутить потребность» передавать свои понятия другим, себе подобным.

Так возникла потребность в знаках, которые служили для передачи этих понятий. Сначала это были жесты, нечленораздельные звуки, и их было достаточно для общения друг с другом. Но способности совершенствовались, потребности возрастали, жизнь господствующей породы двуруких становилась все сложнее и богаче. Имевшиеся средства и способы перестали удовлетворять их.

Нужно было что-то другое, новое, более совершенное, то, чего еще не было в природе, и что могло отвечать жизненным запросам лишь этой породы, и только у них могло появиться.

И они «по-видимому, приобрели путем различного рода усилий способность производить *членораздельные звуки.* На первых порах они, без сомнения, применяли лишь небольшое число таких звуков, продолжая пользоваться для этой цели оттенками голоса, но впоследствии они увеличили, разнообразили и усовершенствовали их соответственно возросшим потребностям и приобретенным навыкам в произнесении этих звуков. В самом деле, привычное упражнение гортани, языка и губ при артикуляции звуков должно было чрезвычайно развить у них эту способность».

Родилась речь, говорит Ламарк: «Вот источник удивительной способности речи у этой особой породы».

Повсеместно расселяясь по земному шару и, следовательно, разобщаясь, разные группы этой высшей породы теряли единое произношение. Происходила неизбежная дифференциация речи, в результате которой должны были образоваться различные языки.

Так, на третьем этапе, развились представления, понятия, речь.

Как же обстояло дело с другими животными? Отчего у них не возникли потребности, подобные тем, что появились у их господствующих двуруких сородичей?

Такие, потребности у животных, оттесненных в худшие места обитания, и не могли возникнуть.

Жизнь их протекала в иных условиях: «Жалкие и запуганные, они часто вынуждены были обращаться в бегство и прятаться». Жизнь мало обогащала их новыми представлениями, мало было у них и такого, что следовало сообщить другим индивидуумам; они вполне довольствовались сигналами в виде движений тела, нескольких криков или свистков, варьируемых при помощи

оттенков голоса.

В картине, нарисованной Ламарком, явно недостает указаний на роль труда и развитие мозга в процессе превращения обезьяны в человека. Это было раскрыто позднее Энгельсом.

Но что касается биологической стороны этой проблемы — она дана превосходно и звучит вполне справедливо и в наши дни.

Это блестящее, хотя и краткое, первое в истории наук изложение эволюционной теории в применении к человеку, четкое и последовательное.

Для своей эпохи Ламарк совершил научный подвиг, смело заявив о животном происхождении человека.

Глубоко материалистическое описание возможной эволюции человека шло вразрез с представлениями того времени о происхождении человека.

Чтобы несколько замаскировать свои выводы, Ламарк заканчивает замечания относительно человека словами: «Вот какие выводы можно было бы сделать, если бы человек, рассматриваемый нами здесь как представитель господствующей породы, отличался от животных только признаками своей организации и если бы его происхождение не было иным, нежели у них».

«Не было иным…» Значит, оно все же иное? И все рассказанное Ламарком только гипотеза, фантазия ученого?

Возможность для такого заключения полная, если кому-либо оно желательно. Зато этой оговоркой ученый обеспечил себе право высказать свою гипотезу в такой решительной форме, которую никогда цензура того времени не допустила бы.

Небольшой маневр в виде привеска в четыре строчки, — и первая теория о животном происхождении человека была опубликована.

Происхождение мысли

Ламарк, устанавливая единство происхождения животных и человека, вместе с тем показал огромное различие между ними. Многие психические явления — общие у человека и животных, но в то же время как они отличны!

Человеку свойственны инстинкты, чувствительность и внутреннее чувство, но он обладает умом, памятью, воображением, чего нет у животных или присуще лишь наиболее высокоорганизованным из них, притом в самой зачаточной степени.

Все проявления психического, общие с животными, имеют у человека особую окраску, потому что они, как правило, подчинены его сознанию и воле.

Однако сильные эмоции внутреннего чувства наблюдаются очень часто и у людей без всякого контроля со стороны их сознания.

Волнения, испытываемые человеком при внезапно полученной доброй или плохой вести, трагическое происшествие, увиденное не только в действительности, но и в театре, власть прекрасной картины или музыки, — все это не что иное, как эмоция внутреннего чувства, — думал Ламарк.

В своих рассуждениях о внутреннем чувстве и его эмоциях Ламарк делал правильную догадку о том, что действительно из внутренней среды организма подаются сигналы органам чувств человека и животных.

Характер этих ощущений смутный. Они часто не осознаются, оставаясь незамеченными, а если осознаются, то спустя известный промежуток времени. Но связь между ними и сознанием несомненна. Об этом писал И. М. Сеченов, который придавал большое значение осознанным ощущениям в деятельности нервной системы.

К внутреннему чувству Ламарк отнес и то, что теперь называют мышечным чувством. Он приводит такой факт. Однажды ему пришлось услышать, как молодая глухонемая девушка играла на фортепьяно. Игра далеко не была блестящей, но, по словам Ламарка, музыкантша прекрасно выдерживала счет: «…все ее существо было как бы проникнуто размеренными движениями ее *внутреннего чувства*».

Как исследователь, Ламарк сделал вывод, что внутреннее чувство заменяло девушке слух, и он, желая проверить себя, побеседовал с ее учителем. Тот подтвердил соображения ученого, сказав, что он действительно обучал свою ученицу счету при

помощи размеренных движений.

С современной точки зрения глухонемые действительно могут заниматься музыкой, потому что у них отсутствие слуха восполняется развитием мышечного чувства.

Интересно, что на основании рассказанного случая Ламарк пришел к правильной мысли о том, что в прекрасном исполнении у всех музыкантов большую роль играет не только слух, как тогда думали, но и внутреннее чувство, — «мышечное», по современной терминологии.

Он правильно считал, что эмоции имеют отношение к работе внутренних органов. «Непрерывные и глубокие огорчения» вызывают нарушения в деятельности внутренних органов, «…в дальнейшем же, когда эта перемена к худшему уже произошла, она, со своей стороны, усиливает у данных индивидуумов склонности к меланхолии даже в тех случаях, когда для последней нет никаких реальных причин».

Только у человека наблюдаются суждения и воля. Мозг человека способен к разнообразным функциям.

Мысль — функция мозга. Внимание, память, воображение — все это психические свойства, имеющие физическое обоснование. Все они ничего общего не имеют с чем-либо сверхъестественным.

Совсем неважно, что нельзя обнаружить в нашем мозгу отпечатков мыслей, ведь не видно, каким образом выполняются функции и других органов тела.

Главное, — говорит Ламарк, — заключается в том, что «физическое и духовное» имеют общий источник, что они такие же явления природы, как и все прочие. Если же это так, то возможно исследовать, как рождаются заключения, анализ, суждения. Какой простор для ученых!

Человеку свойственны различные умственные акты: сравнения, отдельные суждения, анализ представлений, умозаключения. И все они основываются на ранее запечатлевшихся представлениях, а представления исходят из ощущений.

Внешние и внутренние раздражители вызывают в органах чувств известные ощущения, которые дают различные сигналы, в том числе и болевые. «И вот эти ощущения… позволяют нам устанавливать связь с окружающим и дают нам, правда лишь смутное, представление о том, что происходит внутри нас».

Это очень важное положение Ламарка, глубокое по своей материалистической сущности.

Современная наука считает, что ощущения являются первичным источником процесса познания. В. И. Ленин определил ощущения как «непосредственную связь сознания с

внешним миром».

Ламарк высказал правильный взгляд, говоря: «…так как все, что составляет содержание нашего сознания, возникает благодаря ощущениям, то все, что порождается умом, но не связано с каким-либо воспринятым через ощущение предметом, бесспорно является химерой».

Но далеко не всегда Ламарк так правильно ставит вопрос об ощущении и единстве его с процессом мышления. В другом же месте «Философии зоологии» он пишет: «…можно думать не чувствуя и чувствовать не думая».

Ламарк ошибочно думал, что функция «чувствительная» осуществляется одним органом, а функция мыслительная — другим, без всякой связи между ними. Поэтому он делил нервную систему наиболее развитых животных на три части: 1) спинной мозг, ведающий мышечными движениями и другими жизненными функциями, 2) очаг ощущений, расположенный в нижней части головного мозга и 3) орган мысли.

Такое резкое деление теперь нельзя назвать верным; в науке хорошо известно, что органы, воспринимающие раздражения, тесно связаны с участками коры головного мозга, в которых происходит переработка ощущений в представления и понятия.

Вот почему Ламарк делает эту ошибку. Для каждой новой функции он ищет соответствующий новый орган, желая тем самым доказать свое положение о том, что функция создает орган. Обнаружив этот орган, он сразу стремится отграничить его от других органов.

Мысли, представления, ощущения, думал Ламарк, возникают в самом мозгу. Источником их являются раздражения, получаемые организмом из внешней среды. Потому-то и нет никакой особой сущности ни в одном из явлений психической жизни. Причины, их вызывающие, — те же самые физические обстоятельства окружающей среды, которые воздействуют вообще на животное или человека.

Органы чувств воспринимают раздражения, приходящие из внешней среды, и нервный флюид направляется по нервам в головной мозг «к очагу ощущений», где эти нервы оканчиваются, — такова, по выражению Ламарка, «система ощущений».

Если отбросить термины Ламарка и его непременные флюиды, то можно увидеть в «системе ощущений» прообраз современного понятия об анализаторах, введенного в физиологию И. П. Павловым.

Как известно, анализаторы состоят из рецептора (воспринимающего органа, например, глаза, уха), проводящей

части и участка в коре больших полушарий головного мозга. Анализаторы производят тончайший анализ всех раздражений, воспринимаемых организмом из внешней среды.

Между «системой ощущений» у человека и животных существует огромная разница, не ускользнувшая от Ламарка. Он говорит: «Глазам животных — будь то собака или кошка, лошадь или медведь и т. д. — природа не открывает ничего чудесного и ничего любопытного, еловом, ничего, что могло бы их интересовать, за исключением тех предметов, которые служат непосредственно их потребностям или их благополучию. Весь остальной мир животные видят как бы не замечая его, т. е. не сосредотачивая на нем внимания и, следовательно, они не могут получить о нем никакого представления». Этими словами Ламарк тонко подмечает и очень ясно указывает разницу между восприятием человека и животных.

Позднее Энгельс точно сформулирует свое известное положение: «…развитие мозга вообще сопровождается усовершенствованием всех чувств в их совокупности».

«Орел видит значительно дальше, чем человек, но человеческий глаз замечает в вещах значительно больше, чем глаз орла. Собака обладает значительно более тонким обонянием, чем человек, — писал Энгельс, — но она не различает и сотой доли тех запахов, которые для человека являются определенными признаками различных вещей. А чувство осязания, которым обезьяна едва-едва обладает в самой грубой, зачаточной форме, выработалось только вместе с развитием самой человеческой руки, благодаря труду».

Ламарк считал, что головной мозг и его полушария изменяются больше спинного мозга под влиянием упражнения, но доказать это опытами он не мог.

И. П. Павлов показал, что именно в коре больших полушарий замыкаются условно-рефлекторные связи. Чем эти связи богаче, тем больше развивается мозг; поэтому догадка Ламарка о том, что головной мозг изменяется под влиянием упражнений больше, чем спинной, справедлива.

Но Ламарк ошибочно полагал, что ощущения связаны с отделами мозга, лежащими под полушариями. На самом деле все ощущения, даже те, которые возникают при раздражении внутренних органов, непременно связаны с деятельностью полушарий. Ему лучше удается понимание мышечных действий, ощущений, эмоций, представлений в отдельности, чем связь между ними. И это вполне понятно, ведь ему не известны рефлекторная дуга и замыкание дуг в коре больших полушарий и многое другое, чем располагает наука в настоящее время.

Вопросы воспитания, формирования личности тоже привлекают внимание Ламарка. И к ним он подходит, как материалист. Ему принадлежат мысли о роли обстоятельств жизни в процессе воспитания.

Вкусы человека, наклонности, привычки, его суждения, мораль — все это результат обстоятельств его жизни, особенно той общественной среды, в которой он воспитывался.

Огромное значение в формировании личности человека играет упражнение или неупражнение его способностей. Человек обязан вкусами, склонностями, привычками, даже знаниями «бесконечно разнообразным и в то же время особым для каждого индивидуума обстоятельствам, в которых каждый из нас находился».

Обстоятельства жизни особенно важны в детстве, когда формируются личность человека, его ум. Все добрые принципы и склонности следует заложить в человеке в детские годы.

Влияние самых ранних привычек и первых склонностей на характер огромно. «Наша организация, столь восприимчивая в детские годы, легко изменяется и приспосабливается к тем или иным привычным движениям нашего нервного флюида в зависимости от того напряжения, которое ему придают наши склонности и привычки. Эта организация претерпевает изменения, которые, при благоприятствующих тому обстоятельствах, могут еще более усилиться, но никогда не изглаживаются полностью, даже при противоположных обстоятельствах».

Современная наука знает многие факты, свидетельствующие о том, что под влиянием воспитания, упражнения в нервной организации происходят большие изменения физиологического порядка. Они касаются образования новых условных рефлексов, ускорения их приобретения, автоматизации движений, развития памяти, воображения и т. д. Психологические эксперименты подтвердили воззрения Ламарка.

Но он совершал ошибку, утверждая, что в результате упражнения наступают видимые снаружи «изменения органа ума».

Ламарк глубоко прав, подчеркивая, как важна пора «нежного детства» в воспитании, какое исключительное значение играет личное упражнение.

Но не следует связывать формирование личности, воспитание ума и характера, взглядов и склонностей только с детством. Они развиваются всю жизнь у человека. Он может переменить свои взгляды в любом возрасте, может быть перевоспитан. Дурные наклонности могут быть оставлены, хорошие — приобретены.

Человек не только воспитывается окружающей средой и обстоятельствами жизни, но и сам себя воспитывает, сам организует и направляет обстоятельства своей жизни и других людей, воздействует на других людей, организует среду.

Человек — всегда активное начало. Эта сторона развития человека ускользнула от внимания Ламарка, всецело поглощенного основной идеей: показать роль среды в приложении к человеку.

Не менее интересны высказывания Ламарка о роли личных упражнений человека с самого детства.

Многие люди, говорит Ламарк, не дают себе труда самостоятельно мыслить и приходить к собственным суждениям, потому что им с детства внушали верить на слово и подчиняться авторитету старших, вместо того, чтобы приучать к самостоятельности в суждениях. Приучение, упражнение — вот важнейший фактор воспитания.

Хочется сказать еще об одном важном вопросе, поднятом им. Это вопрос о зависимости умственной работоспособности от физиологического состояния организма, хотя его объяснение, предложенное Ламарком, и устарело.

Он считал, что все изменения в умственной работоспособности зависят опять-таки от нервного флюида, то в большем, то в меньшем количестве притекающем к мозгу. Но самое желание Ламарка установить связь между работой мозга и состоянием всего организма в целом и отдельных органов глубоко правильно.

Эта проблема имеет огромное практическое и теоретическое значение в медицине и физиологии труда. И Ламарк правильно говорил, что значительные колебания в умственной деятельности, наблюдаемые у людей, зависят от изменений «в нашем физическом состоянии в тот или иной момент», а также от тех влияний, которые оказывают на это состояние различные атмосферные явления.

Воображение, память, сон

Много интересных мыслей и тонких наблюдений высказал Ламарк о происхождении воображения, памяти, рассеянности, внимания. И всегда он старается найти материальную почву каждого психического процесса.

В распоряжении Ламарка не было экспериментальных данных, не было приборов, которыми располагают теперь физиологические и психологические лаборатории. Поэтому он очень часто вынужден идти путем умозрительным.

А ум его настойчиво выдвигает гипотезы, теории, рассуждения там, где другого склада человек остановился бы за неимением фактов. Не таков Ламарк! Он не останавливается, если не хватает строго проверенных фактов, заполняя пробелы силой воображения, смелостью суждений. Его не могут задержать недоумения, возражения, прямое непонимание.

Все это ему заранее известно, и он пишет в полной готовности встретиться лицом к лицу со всем враждебным, что ожидает его.

Что такое воображение? Это богатство представлений о предметах природы или по аналогии с ними.

Богатая событиями общественная жизнь, многообразные занятия, потребности и развитые вкусы человека обеспечивают пищу воображению.

Хотя все люди наделены воображением, но только немногие обладают этой прекрасной способностью в сколько-нибудь значительной степени. Воображение человек должен непрестанно развивать новыми представлениями и интересами. Без него не могут обойтись ни литература, ни поэзия — ее прекрасная ветвь, ни красноречие.

Другое дело в науке, она делает ошибки почти всегда по вине воображения, — говорит Ламарк.

«Однако там, где нет воображения, нет и гениальности, а без гениальности нельзя открыть ничего иного, кроме простых фактов, и притом всегда без удовлетворительных выводов. А так как наука не что иное, как собрание принципов и выводов, надлежащим образом извлеченных из фактов, ставших нам известными из наблюдения, то гениальность абсолютно необходима как для установления самих принципов, так и для извлечения из них выводов. Необходимо лишь, чтобы воображение было подчинено строгому суждению и не выходило из границ, определяемых исключительно высоким уровнем познаний.

Поэтому, хотя и правильно, что воображения следует опасаться в науках, все же нельзя забывать, что оно становится опасным лишь в тех случаях, когда не подчинено высокоразвитому и просвещенному разуму. Там, где последнее условие соблюдено, воображение становится одним из важнейших условий прогресса науки».

Научную смелость проявляет он в трактовке всех психических явлений.

Каков механизм памяти? «Свидетельство промысла высшего начала», — ответ одних, «Непостижимое человеческому разумению», — твердят другие.

Ни то, ни другое, — говорит Ламарк. Память связана со следами возбуждений. Конечно, он начинает рассуждать о движении излюбленного им флюида по определенным нервным путям. Это надо отбросить и оставить главное: в головном, мозгу возбуждения запечатлевают и сохраняют свои следы, ожившие при воспоминании.

Какова же, по мнению Ламарка, функция мозга? Сохранять «отпечатки, наносимые нервным флюидом». При этом он думал, что эти следы в мозговом веществе — видимые, уловимые, подобные тем, что оставляет за собой катящееся колесо.

Эти грубые механистические мысли не верны: никаких видимых следов под влиянием повторяющихся возбуждений, наукой доказано, нет. Но следы действительно остаются в виде способности быстрее замыкать дуги условных рефлексов при повторении одних и тех же воздействий.

Ламарк не обошел и вопроса о сне и сновидениях. В его время было распространенным представление о том, что во время сна «душа» оставляет тело, бренное свое вместилище. И она, свободный дух, витает в иных сферах, общаясь с «небожителями».

Смутные воспоминания об этих странствованиях человек сохраняет, называя их сновидениями. Идеалисты считали сон и сновидения доказательствами двойственной природы человека: тела и «души».

Как же описывает эти явления Ламарк? Во сне, он говорит, «как бы утрачивается чувство существования». И дальше он находит удивительно ясное и вполне приемлемое в настоящее время выражение: «Бездействует при этом и система ощущений, и ни одно действие, зависящее от воли индивидуума, не выполняется, ибо необходимые для этого мышцы не получают возбуждений и находятся как бы в состоянии расслабления».

А что такое сновидения? Они случаются, если сон неглубок, а какая-нибудь причина еще действует на нервный флюид головного мозга (без флюида Ламарк не может обойтись и

здесь!). Тогда человек оказывается «…во власти сновидений, т. е. хаотически выплывающих помимо его воли, причудливо перепутанных представлений».

Нельзя не поразиться этим описанием: оно вполне соответствует современному объяснению сна как состояния торможения коры больших полушарий, а сновидений — как результата состояния возбуждения отдельных участков коры на фоне разлитого торможения.

Как близко подошел Ламарк к современному пониманию всех этих явлений, блестящей трактовкой которых человечество обязано И. М. Сеченову и И. П. Павлову!

Что такое нервная система в понимании Ламарка? Это орган, через посредство которого внешний мир получает свое отражение в сознании каждого человека. Ощущение же, память, мышление, чувства — все это свойства мозга, а мозг — это материя на высокой ступени своего развития.

Ламарк не располагает достаточным количеством фактов для доказательства своего понимания психики, ума, воображения, но у него правильный подход к этим явлениям.

Он тверд в том, что нельзя разграничивать материю и дух, он непоколебимо верит и в то, что придет время, когда наука окажется в силах познать законы психической жизни.

«Кто в самом деле может утверждать, — говорит Ламарк, — что человек никогда не овладеет тем или иным знанием и не проникнет в те или иные тайны природы? Разве не открыл человек уже немало важных истин, из которых некоторые казались совершенно недосягаемыми для него?»

Надо представить себе, какой тяжкий труд мог быть увенчан книгой, дающей первую целостную эволюционную теорию! Какой философски всеобъемлющий ум, какое пылкое воображение надо было иметь классификатору музейных коллекций, чтобы засушенных, заспиртованных животных, остатки их и отпечатки, миллионы лет пролежавшие в земле, связать единым происхождением; представить себе их постепенное развитие в течение огромных промежутков; связать воедино всю природу до мышления человека. И все это среди непонимания, насмешек, глумления.

Это ли не ратный подвиг! Подвиг во имя будущего науки, во имя потомства!

«Я хорошо знаю, что в настоящее время мало кто заинтересуется моей работой; большинство скажет, что мнения, высказываемые в ней, смутны и не основаны на точных знаниях», — говорит Ламарк, приступая к «Философии зоологии», и словами, полными веры в прогресс, он кончает свой труд:

«Несмотря на ошибки, которые я мог допустить при его создании, все же не исключена возможность, что в нем содержатся мысли и рассуждения, могущие принести некоторую пользу для преуспеяния наших знаний, пока не придет время, когда все эти важные вопросы, которыми я дерзнул заняться здесь, не подвергнутся новому обсуждению со стороны людей, сумеющих осветить их лучше, чем это сделал я».

ГЛАВА VII
DIXI — СКАЗАЛ!

Лебединая песнь

Пламя одинокой свечи в шандале освещало только тот угол комнаты, где стояла кровать. На ней лежал Ламарк, распростершись на спине и подняв глаза кверху.

В комнате холодно и пусто. Бедность, почти нищета поставили свою неумолимую печать на всем в этом жалком жилище и на ее обитателях. Убогое ложе, где покоился Ламарк, с ворохом старого тряпья на стынущих ногах; в другом углу некое подобие кресла, на котором полулежа дремала младшая из его двух дочерей, Корнелия.

Тихим, часто прерывающимся голосом он говорил:

— Что такое дух? Под этим выражением можно подразумевать при помощи воображения все, что угодно.

Примостившись у изголовья постели отца, Розалия, старшая дочь, пишет под его диктовку. Он умолк, и она не тревожит отца вопросами, не переспрашивает, если ей что-нибудь становится неясно. Опустив худые руки на колени, Розалия сидит в полной неподвижности. Изредка она привычным жестом снимает нагар со свечи и снова застывает с пером в руке, пока в тишине, голосом, похожим на шелест бумаги, отец не начнет…

— …представление, которое мы имеем о духе, лишено всякого положительного знания…

Дочь пишет, но при каждом шорохе за дверью она вздрагивает и прислушивается. Розалия выпрямляется и смотрит на дверь. Сестры ждут кого-то. Но кто захочет навестить это печальное место?

Послышался чуть внятный стук. Розалия вскочила и тихой тенью скользнула из комнаты, захватив с полки стопку книг и несколько больших аккуратных коробок. Из-за двери слышен шепот.

Корнелия тоже встала. Она закашлялась, заговорила довольно громко:

— Как себя чувствует дорогой отец. Лучше? Совсем хорошо? Как она рада! Отец позволит поправить подушку?

И непонятно, почему она вдруг нарушает тишину, которую так благоговейно оберегала несколько мгновений тому назад.

Слезы сжимают ее горло, когда, склонившись над отцом, она близко видит его лицо. Как он изменился, похудел, глаза потухли.

Ему пошел восемьдесят шестой год.

Уже несколько лет он не покидает комнаты. Сердце дочери полно жалости и любви: бедный отец, он стал как малое дитя на

руках ее и сестры.

Розалия возвратилась в комнату.

Корнелия, поймав ее безмолвный знак рукой, облегченно и в то же время грустно вздохнула: видимо, сделка удалась.

Отец не знает, сколько книг, гербариев, изумительных коллекций моллюсков и кораллов исчезло безвозвратно. Конечно, он сам приказал распродавать их, но он не подозревает, что скоро не за чем будет прийти к ним хотя бы еще одному букинисту.

Немногие книги, гербарии, коллекции, имевшиеся у Ламарка (он никогда не мог истратить лишнего гроша на книги), дочерям приходится продавать, чтобы купить чашку молока и кусок хлеба творцу «Флоры Франции», «Философии зоологии», «Естественной истории беспозвоночных» и «Аналитической системы» и многих других трудов.

Что делать! Жизнь очень дорога, у них нет никаких средств к существованию, кроме ничтожной пенсии в тысячу двести франков в год.

— Нам известны только существа физические и то, что до них касается, — почти шепчет старец… Голова его совсем ушла в подушку.

Может быть, сознание оставляет его? Дочери с тревогой ждут. Проходят долгие минуты… Ветер воет за закрытыми жалюзи. Где-то стучат колеса запоздавшего фиакра. В комнате так тихо, что, кажется, можно услышать биение собственного пульса.

— Природа есть порядок вещей, составленный из материальных предметов, которые могут быть определены, — раздается в тишине, — путем наблюдения над телами, и совокупность которых образует силу, неразрушимую в своей сущности, подчиненную во всех своих действиях и действующих всюду на все части физического мира.

— Отец, мудрый отец, — улыбается из своего совсем темного угла Розалия, принимаясь наводить порядок в их жалком домашнем скарбе. Она привыкла работать без малейшего шума, чтобы никому не мешать.

«Нет, невозможно, чтобы потомство не оценило прекрасных мыслей отца. Настанет время, и люди будут восхищаться им», — пробегает в голове Корнелии. Она вся — внимание, напряжение, сосредоточенность, — записывает теперь она.

— По моему мнению, величайшей услугой, которую можно оказать социальному человеку, было бы предложить ему три правила:… Правила эти выражаются в трех принципах:

Первый принцип. Всякое знание, не являющееся непосредственным продуктом наблюдения или результатом выводов, полученных из наблюдений, не имеет никакого значения

и вполне призрачно.

Второй принцип. Во всех отношениях между особями и между составляемыми ими обществами или между народами и их правительствами согласие взаимных интересов является принципом добра, разлад же в этих интересах — принципом зла.

Третий принцип. Как бы ни были сильны привязанности социального человека к различным окружающим его предметам, кроме естественной привязанности к семье или к людям, которые имели к нему отношение в дни его молодости, эти привязанности никогда не должны становиться в противоречие с общественными интересами, то есть с интересами нации, к которой он принадлежит.

Иногда Ламарк начинает говорить быстрее и громче. Не видит ли он перед собой слушателей в аудитории Королевского Сада? Или он обращает к будущим поколениям свою страстную речь?

Современное общество далеко от идеала. Немудрено, — оно построено на принципе частной собственности. В руках одних людей — класса собственников — сосредоточены огромные богатства. И эти люди думают лишь о себе, — себялюбцы, они создают страшное неравенство между людьми. Люди бедные не владеют ни материальными богатствами, ни знанием природы и потому легко впадают в предрассудки и невежества. Темнотой же их пользуются имущие классы, чтобы держать в зависимости народные массы и извлекать из этого личную, предела не знающую выгоду.

Люди, имеющие власть, злоупотребляют ею во зло народу и приносят его счастье в жертву своим страстям…

Не светлая ли тень гражданина Женевы, чей прах пока еще покоится в Пантеоне рядом с Вольтером, витает у изголовья умирающего Ламарка… Не его ли бессмертные речи о свободе, равенстве и братстве оживают в устах философа-натуралиста!

Но нет, Руссо отвергал науку и цивилизацию потому, что они, по его мнению, служат только богатым. Назад к золотому первобытному веку, когда люди не знали ни наук, ни искусства, — звал Руссо.

Вперед к истинному и полному знанию природы и ее реальных предметов, — зовет Ламарк со смертного одра! На пороге смерти, уже почти в ее власти, он не боится и не думает ни о чем сверхъестественном. Ум его свободен от какого-либо мистицизма и суеверия.

Одну великую заповедь, выше всех других, хочет он оставить будущим поколениям, — заповедь неустанных поисков истины только в пределах того круга предметов, который доставляет

природа.

Человек познает природу только при помощи органов чувств и связанных с ними умственных процессов, и он может познавать лишь тела природы и их взаимоотношения. Вне этого «поля реальности» нельзя получить никакого знания, но зато неизбежны заблуждения и иллюзии, которые всегда вредны.

Много страниц написано прилежной рукой Розалии.

Иногда отец проводил целые недели в безмолвии, вспоминая свои прежние труды, обдумывая новые главы. Тогда Розалия спешила разобрать накопившиеся записи и обработать их литературно.

В другие дни Ламарк без устали диктовал, словно боясь, что конец застигнет его не успевшим высказать свои мысли.

Да, да, надо все передать людям, все, над чем размышлял в течение долгой и многотрудной жизни, чтобы спокойно заключить о самом себе: Dixi — сказал, высказал!

И Розалия снова покрывала страницы своим ровным почерком:

— Первое. Наиболее важным из всех знаний для человека есть знание *природы*, рассматриваемое во всей ее полноте.

Второе. Изучение это не должно ограничиваться искусством различать и классифицировать произведения природы, — твердо произнес Ламарк, приподняв голову от подушки, — оно должно вести к познанию самой природы, ее сил, ее законов, по которым она производит свои действия и свои изменения, и того пути, которым она постоянно следует во всех своих проявлениях.

Третье. Наиболее должны привлечь внимание человека и побудить его к исследованиям те законы природы, которые управляют деятельностью и явлениями человеческой организации, его внутренним чувством, его склонностями и прочее, а также те, которым подчинены внешние деятели, оказывающие благотворное или, наоборот, вредное влияние на его интересы.

Четвертое. При помощи знаний, полученных им из этого изучения, он легко согласует свои действия с законами природы, сумеет освободиться от различных бедствий, наконец, извлечет из этих знаний величайшие выгоды.

Розалия пишет все быстрее, с тревогой замечая волнение отца; она боится потерять хотя бы одно слово.

Потом ночью она перепишет все это набело. Аккуратными красивыми строчками лягут на странице за страницей мысли отца. Она будет сидеть за столом, пока не догорит последняя свеча. Тогда она уснет неглубоким, беспокойным сном, продолжая и во сне прислушиваться к его неровному дыханию.

С первым же лучом утренней зари она снова будет работать, безмолвная и бледная той прозрачной бледностью, которая разливается по лицу человека, давно не дышавшего свежим воздухом.

Новая Антигона,[9] она безотлучна при слепом отце, запершись вместе с ним в этой печальной комнате, в кругу его последних мыслей. Несколько лет она не покидала комнаты.

Корнелия иногда выходила из дома, чтобы сделать нужные литературные справки, заказанные отцом, или скромные покупки. Она сменяла Розалию, когда у той из онемевших пальцев падало перо, и продолжала записи.

Так были написаны два последних тома «Естественной истории беспозвоночных» и лебединая песнь Ламарка «Аналитическая система положительных знаний человека».

Эта книга вышла через год после смерти Ламарка. В ней Ламарк высказал свои нравственные и общественные воззрения. Они показывают великий труд всей его жизни над исследованием жизненных явлений и условий совершенствования животных и человека.

Жестокое осмеяние, которому была подвергнута «Философия зоологии», ничуть не охладило и не остановило ее автора.

Он чувствовал себя солдатом, защищающим свою родину. Этой родиной, страной обетованной, куда пришел он после долгих и мучительных странствий, многих лет сомнений и раздумья, была «Философия зоологии». И он твердо и смело продолжал путь провозвестника своего нового учения о природе, созданного и выношенного упорным трудом.

Годы шли, ослабло зрение, руки начали дрожать, походка стала медленной и нетвердой, но светлый дух бойца не остывал. Ламарк продолжал свою работу. Во всех дальнейших произведениях он развивал и пропагандировал учение об историческом развитии природы, изложенное в «Философии зоологии».

После «Философии зоологии» он написал семь томов «Естественной истории беспозвоночных». Ей он предпослал «Введение», в котором снова, более сжато, изложил разработанное им учение.

До конца своих дней Ламарк оставался на посту борца за установление эволюционного взгляда на всю природу.

Его поносили, бранили, над ним издевались, вытесняли с оплачиваемых должностей. Превратно толковали учение Ламарка, а он, старый, почти слепой, лишенный всех средств к существованию, вдохновенно думал о земле, о жизни, о законах природы и писал, писал…

Больше он не мог рассматривать под лупой животных. Это счастье было утрачено, подобно тому, как судьба отняла у него еще более высокое наслаждение — склониться над микроскопом. Пока зрение позволяло писать, не все было потеряно.

Но быстро надвигалось горе, настоящее и неотвратимое.

Все чаще приходилось обращаться к дочерям с просьбой записать его мысли под диктовку: слабые глаза не позволяли подолгу писать самому. А написанное так трудно было разобрать. Для Ламарка потянулись бесконечные сумерки.

Теперь старое больное тело часто нуждалось в покое, и Ламарк лежал в постели. Ум же не искал покоя и не прекращал неустанной работы.

Однажды Ламарк не увидел строчек, вышедших из-под его пера… Ведь он их написал, — в этом он был твердо уверен! Где же, где они? На бумаге их нет, перед ним только смутно различимое светлое пятно. Все было кончено.

Мрак сомкнулся вокруг него, мрак, который нельзя разрезать ни одним светлым лучом. Ламарк ослеп.

Жалкий старец, слепец! Нищий, всеми забытый, он живет в вечной тьме еще многие годы.

Старческая слабость приковала его к постели. Редко приходит кто-либо навестить дряхлого старца. Одни успели забыть, другие всегда не любили этого «мечтателя» и «фантазера», третьи признали его «глупцом», оставившим свои действительно полезные труды по систематике ради нелепых предсказаний погоды и опасных бредовых идей о древности Земли и жизни, о непрестанных изменениях природы. Но могучий ум, хоть и в дряхлом теле, не мог остаться бездеятельным. Что мрак для глаз, если мысль светлая! Что значит нищета для старого ученого, если он богат своим внутренним миром, если еще так многое он хочет сказать людям, передать им свое заветное.

И он говорит слабым, тихим голосом, говорит… Розалия пишет… Вот он, свет, не оставивший Ламарка до последнего дыхания, луч во тьме, жизни в умирании: он диктует дочери, он продолжает работать, он живет, он борется за свои идеи.

Кто назовет другой пример такого служения истине?

Конец пришел тихо и незаметно. Перевернута последняя страница жизни… догорела свеча. Остановилось перо в руке Розалии…

Шевалье Жана-Батиста де Ламарка, философа-натуралиста не стало 18 декабря 1829 года.

Двадцать третьего декабря 1829 года в газете «Moniteur Universeb» появилась скромная заметка о том, что три дня тому

назад состоялись похороны профессора Жана-Батиста Ламарка на кладбище Монпарнас.

У могилы его Латрейль сказал надгробное слово от имени Академии наук; оно было опубликовано. Почтил память покойного также Жоффруа Сент-Илер словом лично от себя и коллег-профессоров. Это были единственные почести, возданные бренным останкам старого ученого…

…Спустя несколько лет Корнелию видели в гербарном отделе Музея, где ее отец был профессором. Получая ничтожное вознаграждение, по целым дням она прикрепляла на листы белой бумаги высушенные растения. Ей дали там место лаборантки, а Розалии оставили пенсию отца.

Будь они дочери министра или генерала, говорит Шарль Мартен во вступлении к «Философии зоологии», изданной в 1873 году, им дали бы хорошее обеспечение, «Но их отец, с горечью и иронией продолжает он, — был только великим натуралистом, прославившим свою страну в настоящем и будущем, и поэтому их участь — забвение, что и случилось в действительности».

Сколько раз среди растений в руки Корнелии попадали те, которые в свое время определил и описал ее незабвенный отец. Слезы застилали глаза, боль утраты и обиды, за отца наполняли ее сердце. Благоговейно прикасаясь дрожащими пальцами к сухим стеблям, она снова слышала его голос: «…в мире физических явлений нигде нет абсолютного покоя, нет отсутствия движения и нет неподвижных и неизменных масс…»

Благодарное потомство отомстит за вас!

Прошло больше полувека… Монпарнасское кладбище… Вот уже несколько раз почтенного вида человек прошел взад и вперед по одному и тому же квадрату, на которые разделен этот город мертвых.

— Все наши поиски, к сожалению, безуспешны, — говорил он, обращаясь к смотрителю кладбища. Это доктор Мондиер. Он решил отыскать могилу Ламарка. Исчезла, даже следов ее не обнаружено, хотя он действительно был похоронен именно на этом кладбище. Мондиеру попалась заметка в старом номере газеты, и он упорно искал могилу.

К счастью, смотритель кладбища оказался человеком, которому не совсем были чужды эволюционные идеи.

Услыхав, что речь идет о месте успокоения такого большого ученого-эволюциониста, он очень заинтересовался поисками и принял в них живое участие. Они вместе пересмотрели все регистрационные записи в кладбищенской конторе. Увы, Ламарка в них не было! Но заметка? Ошибка?

Снова и снова они перелистывали книги, нет Ламарка! И вдруг доктор вспоминает: у Ламарка же была вторая фамилия, Монэ.

И вот она, желанная находка в книге: «Де Монэ де Ламарк похоронен 20/XII-1829 г. (85 лет) в 3 квадрате, 1 отделении, 2 ряду, 22 могила». Могила Ламарка была зарегистрирована на букву «М», а не на «Л».

Отправились на место по этому адресу и испытали ужасное разочарование. Ничего похожего на его могилу не оказалось. Никаких следов!

Да, впрочем, какие же следы можно было найти! Ведь Ламарк был похоронен сроком только на пять лет! Это означало, что к концу этих пяти лет, так называемой «концессии», надо было внести еще некоторую сумму, чтобы не тревожить праха усопшего.

Это никем не было сделано…

«Одним словом, могила не была куплена, и кости Ламарка, вероятно в этот момент, — рассказал доктор Мондиер, — смешались в катакомбах с костями всех неизвестных, что там находятся».

Чуть ли не четверть Парижа построена над обширными катакомбами, оставшимися от древних времен.

Они служат для хранения останков, перенесенных сюда из многих парижских кладбищ, — праха бедняков, которым покупали могилу на небольшие сроки. Бессрочная могила черными глазницами выложена бесконечными рядами вдоль стен…

Доктор Мондиер хотел отметить место, где хотя бы временно покоились останки Ламарка.

В регистрационной книге против записи о нем он приметил такую пометку, сделанную чьей-то дружеской рукой: «Слева от Дассаса». О, это уже могло служить руководящей нитью! Надо искать в книге адрес могилы Дассаса. Он был найден без труда.

Списав его, доктор вместе с любезным смотрителем и рабочим-могильщиком снова отправились на поиски.

Несмотря на точное обозначение места захоронения Дассаса, оно не было найдено. Новые и новые могилы, и ничто не указывало на могилу Дассаса. А она была единственной ориентирующей точкой!

— Все бесполезно, — повторяет доктор. Но все еще на что-то надеется и не уходит.

Вдруг он заметил площадку, окруженную решеткой и поросшую травой, она привлекла его внимание своей правильностью.

Он покопал немного почву и натолкнулся на камень, еще попробовал, — надгробная плита.

Могильщик быстро очистил поверхность. «И я признаюсь, с каким живым чувством, удовольствием и волнением мы читали имя Дассасов», — вспоминал доктор.

Место было найдено, но только место временного успокоения Ламарка. Останков его там не было…

Прошло еще больше двадцати лет, и однажды историограф Ламарка, Ландрие, в свою очередь также захотел почтить его память, посетив кладбище Монпарнаса.

Он нашел могильный камень семьи Дассасов, но все кругом, «самое место, где был похоронен Ламарк, — пишет Ландрие, — было покрыто теперь свежими могилами, и они стерли навсегда следы последнего жилища великого натуралиста. Его кости покоятся теперь в катакомбах, этом некрополе забвения и тишины».

«Несмотря на легкость, с которой воздвигают во Франции статуи, — продолжает Ландрие, — подчас славе слишком эфемерной, Ламарк до сих пор лишен этой чести».

Действительно, до 1909 года самое большое, что было сделано для увековечения памяти Ламарка во Франции, — это медальон его в большой Зоологической галерее Музея и бюст в новой Галерее сравнительной анатомии. Правда, в Париже, Тулузе и Амьене — в каждом из этих городов было по одной улице, носящей имя Ламарка.

В 1909 году, в столетний юбилей выхода в свет «Философии зоологии», у главного входа в Ботанический сад, где Ламарк трудился почти всю жизнь, ему был поставлен памятник, на средства, собранные по международной подписке.

Ламарк изображен сидящим в глубоко задумчивой позе… А на одном из барельефов — он же, но уже слепым старцем, устремив безжизненный взгляд к небу, а рядом с ним Корнелия.

Она произносит: «Отец мой, благодарное потомство будет восхищаться вами, оно отомстит за вас!»

Трагедия ученого

«Ламарк! Кто не снимет шапки при имени человека, гений которого был не признан, и который умер, измученный нападками!» Эти слова принадлежат одному из его восторженных последователей, французскому ученому Жиару, и невозможно не согласиться с ними.

Жизнь Ламарка — только труд и борьба с тяжкими ударами, непрестанно посылаемыми ему судьбой.

…Он, хранитель королевского гербария, с упоением занимается любимой ботаникой, — интриганы готовят ему увольнение. Ламарк не сдается и доказывает необходимость своей работы. Но он уже на пороге нового испытания. Его посылают в «страну хаоса и неведомого», — и он превращает ее в науку о беспозвоночных животных.

Еще печальная страница! Хотят изъять из Музея коллекции, в которые он вложил столько труда. Но упорным же трудом Ламарк отстоял их, подготовив взамен дубликаты.

А когда пруссаки были у ворот Сада, грозя все уничтожить, — что тогда пережил он?

Ежегодники… как любовно и заботливо создавались они и лишь страдания и унижения доставили автору.

И так всю жизнь… всю жизнь… Едва несколько наладится с заработком и в семье, как снова и снова неприятности, смерть близких, нужда, насмешки, оскорбления и, наконец, последний акт — слепота и полное забвение.

Поразительны не только светлый ум Ламарка, его широкие взгляды, работоспособность, но и его мужество, его моральная сила, с которой он переносил все бедствия, никогда не прекращая неустанной работы.

Был ли то его личный труд, что готовил он к печати, или отзыв на чужой, — неизменны глубокое понимание ответственности, аккуратность и порядочность.

Даже слепым, он продолжал посещать собрания Музея и собрания Национального института наук и искусств, членом которого состоял и где одно время был профессором.

Независимый во всех своих взглядах, искренний республиканец, Ламарк ни перед кем не заискивал, ни у кого не добивался милостей. Ничуть не беспокоился он, нравятся ли его взгляды сильным мира сего или нет. С увлечением он развивал свое мировоззрение, свою философию не оглядываясь на впечатление, которое она производит на окружающих.

Ламарк не давал своему учению никакого определенного

названия: «трансформизм», «эволюционное». Но он всю жизнь до последнего дыхания преданно служил эволюционной идее.

Жоффруа Сент-Илер справедливо сказал, что совесть была для Ламарка главным судьей его поступков, заставляя идти вперед и искать истину. Этот же неумолимый судья указывал ему, высокий жребий — проповедывать и проповедывать свои взгляды.

Прекрасно понимая, что они встречают на первых же порах одно недоброжелательство (вспомним отзыв Кювье о «Гидрогеологии»), Ламарк не отказался от них, а наоборот, все оставшиеся годы развивал наступление на учение о постоянстве видов, на антропоцентризм, на учение о том, что духовное предшествовало материи.

Одну за другой штурмует он эти старые, веками стоящие цитадели «Гидрогеологией», «Философией зоологии», «Естественной историей беспозвоночных» и всеми другими работами.

И умирающий, — солдат науки, он возглашает потомству итог всей своей жизни, отданной познанию хода живой и неживой природы: «Аналитическую систему положительных знаний человека». Этот всеобъемлющий ум, это преданное служение науке, этот благородный характер и мужество, горячее сердце, — как оценили их современники?

Лишь непонимание, неприязнь и холодное равнодушие встретила «Философия зоологии».

«Никто не считал ее достаточно опасной, чтобы удостоить ее нападением», — пренебрежительно бросил Кювье в «Слове» на смерть Ламарка.

Но действительность была иной. Вот правда о жизни Ламарка после опубликования «Философии зоологии», рассказанная Ж. Сент-Илером.

«Атакованный со всех сторон, даже оскорбляемый зубоскальством, Ламарк, слишком возмущенный, чтобы отвечать на колкие эпиграммы, переносил нападки со скорбным терпением. Ламарк прожил долго — нищий, слепой, покинутый всеми — но не мной: я любил и почитал его всегда».

А потом пришла смерть, и у Ламарка не оказалось даже последнего пристанища, — могилы.

Утрачены личная переписка, вещи, окружавшие его при жизни, — все, что обычно бережно и свято сохраняется как живая память.

В доме Бюффона квартира его была во втором этаже. Но, к сожалению, при больших перестройках этого дома никто не позаботился отметить ее для потомства.

Не сохранена память о нем и в бывшем базантенском замке. К

началу XX века он еще уцелел, но уже был необитаем и служил хлебным амбаром и дровяным сараем. В некоторых его помещениях оставалась старинная мебель XVII–XVIII веков. Сад, где когда-то маленький Жан горько печалился о предстоящей ему участи аббата, к тому времени давно вырубили и превратили в пастбище, на котором мирно паслись коровы.

Цел ли «замок» до нашего времени, или давно снесен, и на месте его вырос новый, современный дом, в котором живут люди, ничего не знающие о скорбях и радостях прежних владельцев, — неизвестно; и о судьбе его нам не представилось возможности узнать.

Никто из современников Ламарка не оставил описания, как он выглядел внешне, не дал обстоятельной характеристики его духовных качеств, хотя о последнем больше известно, чем о физическом облике Ламарка. А так интересно было бы представить себе и наружность ученого, с трудами которого мы знакомимся.

К счастью, портрет Тэвенена запечатлел Ламарка. На этом портрете он удивительно моложавый для своих почти шестидесяти лет, в костюме академика.

Высокий лоб мыслителя, крупный нос с горбинкой, несколько пренебрежительная складка у рта и особенно взгляд, глубокий и острый, придают его правильному лицу выражение покоя и энергии.

И это выражение сохраняется и на другом портрете, работы Тардье, где Ламарк изображен уже слепым. Безжизненные глаза придают оттенок грусти его лицу, но оно дышит все тем же спокойствием и достоинством, которое он не утратил даже из-за физических и моральных страданий последних лет.

Богатейшее духовное наследие Ламарка много лет оставалось забытым.

В науке безраздельно господствовала идея Кювье о постоянстве видов и смене их только во время катастроф.

Под влиянием учения Кювье почти все натуралисты отказались от эволюционных представлений. «Ими были не только отвергнуты, — писал Н. Г. Чернышевский, — но и забыты большинством их всякие мысли о происхождении нынешних видов растений и животных от прежних».

И это понятно: в эпоху реставрации и особенно в годы черной реакции во всей Европы после революционных событий 1848 года крамольной считалась даже сама мысль об эволюции органического мира. Эволюционная идея казалась похороненной на долгие годы. Ученые собирали факты, факты и факты.

О Ламарке никто из ученых-натуралистов ни на Западе, ни в

России и не упоминал. А если кто-нибудь ссылался на его работы, то только на те из них, которые относились к области систематики и зоологии.

Имя Ламарка — создателя первой эволюционной теории — забыли. И забыли настолько основательно, что многие ученые, возобновив интерес к проблемам эволюции, начинали все сначала.

И все же в это трудное для развития эволюционных проблем время в России, где уже с конца XVIII века складывался к ним серьезный интерес, прозвучал голос, воскресивший забытое и осмеянное имя Ламарка.

Это был голос молодого ученого-зоолога Рулье.

В первых же своих научных трудах он заявил о себе как эволюционисте. Очень простым, легким для понимания языком он говорил о происхождении современных многообразных видов растений и животных от немногих простейших форм.

Как и Ламарк, труды которого он высоко ценил, Рулье считал, что изменчивость организмов вызывается прежде всего условиями среды.

Еще обстоятельнее, чем Ламарк русский ученый остановился на изменениях домашних животных и культурных растений под влиянием человека.

Вслед за своим учителем он придавал большое значение возникновению и развитию нервной системы в эволюции животных. И даже в самых сложных проявлениях ее деятельности у высших животных Рулье не видел ничего загадочного и таинственного.

Как и Ламарк в свое время, Рулье стремился перенести вопросы об инстинктах и психике у животных из области чудес на научную почву и объяснить их физиологическую сущность.

Но Рулье не только излагал учение Ламарка, он сам был оригинальным ученым, предложившим, по тому времени самую передовую, теорию эволюции органического мира.

Он отбросил «внутреннее стремление к прогрессу», «к усовершенствованию», «флюиды» и многие другие заблуждения Ламарка, вложил новое полное содержание в понятие «среда», включив в него отношения между разными видами и отношения между организмами одного вида.

Больше того, Рулье заметил «войну в природе», хотя и не дошел до понимания естественного отбора. Он понял, что в процессе эволюции виды вымирают полностью, сменяясь другими, а не просто уничтожаются человеком, как думал Ламарк.

И если кто-нибудь мог бы возвестить Ламарку, что знамя,

выпавшее из его рук, через несколько лет в другой далекой стране высоко поднимет молодой ученый, — его бедное сердце было бы согрето живительным теплом…

Немногие ученые правильно понимали Ламарка! В Англии его геологические взгляды разделял большой друг Дарвина, известный геолог Лайель, а общие натуралистические воззрения высоко оценил столь же известный зоолог Гексли, «цепной пес» дарвинизма, как он сам себя называл.

В Германии идеям Ламарка сочувствовал Геккель. Борец за эволюционную идею, он постоянно искал и находил поддержку для нее в произведениях великого французского натуралиста.

Еще отряды пламенных сторонников его во Франции: Бленвиль, Бургуэнь, Ш. Мартен, М. Ландрие, Додэ. В России — Рулье, позднее — В. В. Половцов и особенно П. Ф. Лесгафт, в наше время — В. Л. Комаров.

«Есть в самом деле что-то трагическое в судьбе „Философии зоологии“ Ламарка», — так пишет в 1882 году Геккель, считавший это произведение капитальным трудом даже для такого замечательного литературного периода, каким было начало XIX века. «Философия зоологии» недолго и слабо привлекала к себе внимание, а через несколько лет была совсем забыта.

«Только после того, как Дарвин влил новую жизнь в трансформизм, за 50 лет до того основанный Ламарком, это погребенное сокровище было вновь обретено, — продолжает Геккель, — и теперь ничто не мешает нам признать в нем наиболее замечательное изложение эволюционной теории, которое было дано до Дарвина».

И все-таки в широких читательских кругах, как правило, и до сих пор царит полная неосведомленность о Ламарке и его роли в создании эволюционного учения. Часто имеют представление о нем, как о каком-то чудаке, придумывавшим нелепые гипотезы и забавные примеры.

Если полное забвение, постигшее «Философию зоологии» в первые десятилетия по выходе ее в свет, поистине можно назвать трагическим, то дальше произошло еще более худшее.

Некоторые «последователи» Ламарка отнеслись к его наследству недобросовестно. По своему произволу они выбирали из него ту или другую сторону, забывая и умалчивая о нем в целом.

Нередко искажали и вульгарно излагали его, не вдумываясь в суть теории или даже зная о нем только понаслышке.

И в результате один объявлял подлинным ламаркизом лишь принцип упражнения и неупражнения органов.

Нет, доказывал другой, истинная сущность этой теории заключается в непосредственном и прямом влиянии внешней среды на все организмы. Изменения же, получаемые при этом, всегда целесообразны. Они передаются по наследству из поколения в поколение. В этом и состоит весь ход эволюции по Ламарку.

Третий ученый утверждал, что самое главное у Ламарка — внутреннее стремление организмов к усовершенствованию и внутренние потребности, заставляющие их вырабатывать целесообразные изменения.

Раздавались и такие голоса: ламаркизм — это только наследование признаков, приобретенных организмами под влиянием внешней среды.

Все эти ученые поднимали на щит то, что им самим больше нравилось в учении Ламарка. Даже приписывали ему свои собственные мысли, чтобы под его именем протащить их в науку.

Случалось и другое; иногда искренние и ревностные последователи Ламарка принимались доказывать, что после него Дарвину нечего было делать, как только повторять сказанное. Они утверждали, что и отбор, и борьба за существование уже были указаны Ламарком, и Дарвин лишь распространил и развил его мысли.

Некоторые пытались взвешивать, чей вклад в науку больше: Ламарка или Дарвина. Одни стояли за первого, другие — за второго. Всемерно раздували различия в их взглядах вместо того, чтобы прежде всего найти единое и общее между ними.

В этом и есть самое трагическое!

Ламарка, создателя первой эволюционной теории, противопоставляют творцу «Происхождения видов»!

Над «Философией зоологии» издевались, а через пятьдесят лет «Происхождение видов» приковало к себе внимание образованного человечества.

Почему же так различны судьбы этих двух гениальных произведений?

За время, отделяющее их, произошло очень многое.

Когда Ламарк писал «Философию зоологии», только систематика и морфология оформились как науки. Ряд биологических наук едва зарождался. Это — палеонтология, сравнительная анатомия, эмбриология, физиология, — науки, которые полвека спустя доставили Дарвину наиболее убедительные доказательства.

А развитое сельское хозяйство позволило ему найти ключ к многообразию видов — отбор.

Вот почему, по справедливому и мудрому замечанию

Энгельса, Ламарк о многом писал, как пророк, предвосхищавший грядущие научные открытия.

И он не мог иначе писать! Об этом надо вспомнить, когда Ламарку пытаются поставить в вину то, что он мало приводил фактов в подтверждение своих мыслей: он слишком далеко опередил науку своего времени!

По той же причине мысли подчас облекались им в форму туманных и пространных рассуждений, грешили противоречиями и неудачными примерами, вроде жирафы, вытянувшей свою шею и ноги до того, что ей стало возможным доставать ветки деревьев.

Но ведь не в этом ценность и величие научных трудов Ламарка!

Значение его в науке Дарвин, который, кстати сказать, вначале отрицательно относился к нему, отметил так:

«В своих трудах Ламарк… отстаивает воззрение, что все виды, включая человека, произошли от других видов. Ему принадлежит великая заслуга: он первый остановил всеобщее внимание на вероятности предположения, что все изменения в органическом мире, как и в неорганическом, происходили на основании законов природы, а не вследствие чудесного вмешательства».

И Ламарк и Дарвин признавали непрестанные изменения в природе по собственным законам без всякого вмешательства сверхъестественных сил.

Знаменитый французский писатель Сент-Бев, бывший слушатель Ламарка, рассказывает о своем учителе, что для него характерна была «…ненависть, его философская враждебность по отношению к Всемирному потопу, к Творению и книге Бытия, и ко всему, что напоминало христианскую теорию».

Ламарк и Дарвин признают огромное значение фактора времени для эволюции живых существ. Оба они считают весь органический мир связанным узами кровного родства, степень которого определяет сходство и различия между систематическими группами. И несметные формы жизни, изумительно совершенные и прекрасные, возникли и развились по законам природы.

Каждый из этих великих натуралистов отдал свою жизнь на то, чтобы в меру возможностей науки своего времени создавать эволюционную теорию.

К чести наших отечественных ученых-биологов, большинство считают, что начало эволюционного учения положено Ламарком, а дальнейшая разработка и усовершенствование путем открытия отбора и борьбы за существование при системе неопровержимых доказательств принадлежат Дарвину.

Многое сделано нашими учеными для того, чтобы воскресить забытое имя Ламарка. Труды его не раз переводились на русский язык. Недавно сделан новый прекрасный более точный перевод всех главных произведений Ламарка в издании Академии наук СССР. Он снабжен очень подробными комментариями, помогающими понять, что у Ламарка правильно и в чем он ошибался.

Часто заблуждаются, думая, что путь к открытиям усеян розами. Как часто принимают во внимание только конечные итоги труда ученого. Вот совершилось какое-то открытие в науке. Творец его пожинает лавры, что, конечно, далеко не всегда бывает, но предположим для него счастливую долю!

И много ли людей, которые задумаются над вопросом, каким великим трудом оно добыто, сколько пережито мучительных сомнений, проведено бессонных ночей…

Да разве одним тем человеком, кому принадлежит честь открытия?

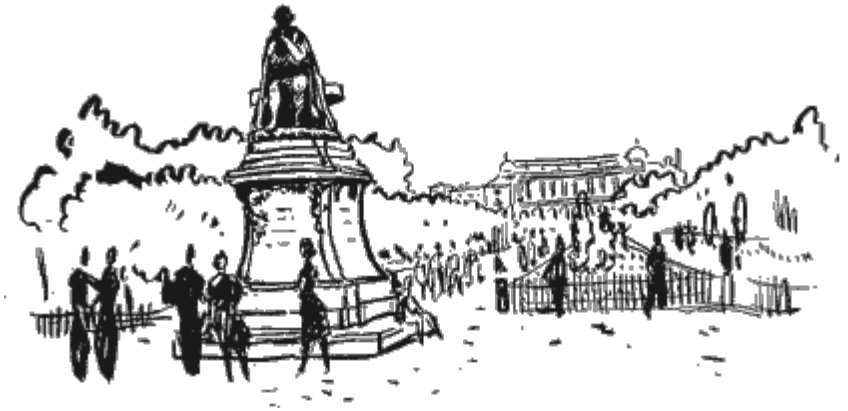
Нет, нет! В открытие вложен огромный труд предшествующих поколений, труд не умирающий, вечно живущий, вечно обновляемый, неустанно переплавляемый в умах и труде потомков, — Феникс!

Люди могут забыть минувшие научные подвиги, и пепел забвения покроет их, но приходит время, и возрождаются они из пепла еще более прекрасные и могучие, оплодотворенные новыми идеями, новым движением…

Разве был бы Линней без ученых XVI века, а что дали бы они без Плиния, Теофраста, Аристотеля? Вероятно, не будь Линнея мы не знали бы Руссо-ботаника, Ламарка! А без Линнея и Ламарка возможен ли Дарвин, без Дарвина — Мичурин, Павлов и многие, многие другие ученые.

Не прав ли Гете, сказавший так:

«У кого та мысль, разумная иль глупая, найдется, которой бы никто не ведал до него?»



…Когда в 1909 году с памятника, воздвигнутого Ламарку в Париже, спустили покрывало и перед собравшимися предстал образ великого натуралиста, среди речей с особой силой прозвучали слова выдающегося французского зоолога Делажа:

«Ламарк! Дарвин!..

Было бы справедливее видеть в них двух борцов за одно и то же дело, сражавшихся во имя торжества одной и той же идеи и имеющих одинаковое право на нашу признательность..

…Что значат эти преходящие эпизоды, колебания и споры! Над всеми ими парит, неугасая, великая идея Ламарка, поднимается покрытая бессмертием великая фигура Дарвина.

Перестанем же противопоставлять друг другу этих двух гениев. Перестанем умалять достоинства этих двух колоссов, заставляя их становиться под мерку… Оставим каждому его славу!»

notes

Примечания

1

Maître — учитель, хозяин, господин (франц.).

2

Facies americana — произведение Америки (лат.).

3

Physionomie americaine — облик американский (франц.).

Tu es Linneus — Ты Линней (лат.).

Vous êtes Linne — Вы Линней (франц.).

6

Vade mecum — буквально «иди со мной» (латинск.), здесь — путеводитель.

7

Ментор — наставник, воспитатель; взято из греческого эпоса, повествующего о Менторе, воспитателе Телемака, сына Одиссея.

«М» означает млектопитающие. Под «млекопитающими амфибиями» Ламарк разумеет таких животных, как тюлень, морж, а амфибий, в современном понимании, он относил к рептилиям.

9

Антигона — как говорит греческая легенда — дочь царя Эдипа, добровольно разделившая участь отца, подвергшегося изгнанию; олицетворение любви к родителям, и самоотверженности.